Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale" n. 267 del 15 novembre 2010 - Serie generale

Spediz. abb. post. 45% - art. 2, comma 20/b
Legge 23-12-1996, n. 662 - Filiale di Roma

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA **Roma - Lunedì, 15 novembre 2010** SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA 70 - 00186 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA G. VERDI 10 - 00198 ROMA - CENTRALINO 06-85081

AVVISO AGLI ABBONATI

Dal 15 novembre vengono resi noti nelle ultime pagine della *Gazzetta Ufficiale* i canoni di abbonamento a partire dall'anno 2011. Contemporaneamente sono state inviate le offerte di rinnovo agli abbonati, complete di bollettini postali prestampati per la conferma dell'abbonamento stesso. Si pregano i signori abbonati di far uso di questi bollettini.

Si rammenta che la campagna di abbonamento avrà termine il 30 gennaio 2011.

Si pregano comunque gli abbonati che non intendano effettuare il rinnovo per il 2011 di darne comunicazione via fax al Settore Gestione *Gazzetta Ufficiale* (nr. 06-8508-2520) ovvero al proprio fornitore.

N. 252

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

DECRETO 22 luglio 2010.

Recepimento della direttiva 2008/126/CE della Commissione del 19 dicembre 2008 e della direttiva 2009/46/CE della Commissione del 24 aprile 2009 recanti modifiche della direttiva 2006/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio che fissa i requisiti tecnici per le navi della navigazione interna.

SOMMARIO

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

DECRETI, DELIBERE E ORDINANZE MINISTERIALI

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

DECRETO 22 luglio 2010.

Recepimento della direttiva 2008/126/CE della Commissione del 19 dicembre 2008 e della direttiva 2009/46/CE della Commissione del 24 aprile 2009 recanti modifiche della direttiva 2006/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio che fissa i requisiti tecnici per le navi della navigazione interna.

IL MINISTRO DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI

DI CONCERTO CON

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO
E DEL MARE

Visto il decreto legislativo 24 febbraio 2009, n. 22 di attuazione della direttiva 2006/87/CE, e successive modifiche, che fissa i requisiti tecnici per le navi della navigazione interna e che abroga la direttiva 82/714/CEE;

Visto in particolare l'art. 17 del decreto legislativo 24 febbraio 2009, n. 22 il quale stabilisce che con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, si provvede a dare attuazione alle direttive comunitarie in materia di navigazione interna per le parti in cui le stesse modificano modalità esecutive e caratteristiche di ordine tecnico previste negli allegati;

Vista la direttiva 2008/126/CE della Commissione del 19 dicembre 2008, che modifica la direttiva 2006/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, che fissa i requisiti tecnici per le navi della navigazione interna;

Vista la direttiva 2009/46/CE della Commissione del 24 aprile 2009, che modifica la direttiva 2006/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, che fissa i requisiti tecnici per le navi della navigazione interna;

Vista la direttiva 2009/56/CE della Commissione del 12 giugno 2009, con la quale viene rettificata la data di attuazione della direttiva 2008/126/CE che modifica la direttiva 2006/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio che fissa i requisiti tecnici per le navi della navigazione interna;

Vista la legge 4 febbraio 2005, n. 11 recante «Norme generali sulla partecipazione dell'Italia al processo normativo dell'Unione europea e sulle procedure di esecuzione degli obblighi comunitari» ed in particolare l'art. 13 relativo alle modalità di recepimento degli adeguamenti tecnici;

Considerato che il certificato comunitario delle navi e il certificato rilasciato in conformità del regolamento di ispezione delle navi sul Reno devono essere emessi sulla base di requisiti tecnici che garantiscano un livello di sicurezza equivalente;

Considerato che occorre modificare la direttiva 2006/87/CE a seguito degli emendamenti al regolamento di ispezione delle navi sul Reno ai sensi dell'art. 22 della convenzione modificata per la navigazione sul Reno apportati dopo l'adozione della direttiva 2006/87/CE nel dicembre 2006, in modo da evitare distorsioni della concorrenza e livelli di sicurezza diversi;

Ritenuto quindi necessario integrare il decreto legislativo 24 febbraio 2009, n. 22, con le disposizioni introdotte dalle direttive 2008/126/CE e 2009/46/CE;

ADOTTA
il seguente decreto:

Art. 1.

1. L'allegato II del decreto legislativo 24 febbraio 2009, n. 22 è modificato secondo quanto riportato nell'allegato *A* del presente decreto.

2. L'allegato V del decreto legislativo 24 febbraio 2009, n. 22 è modificato secondo quanto riportato nell'allegato *B* del presente decreto.

Art. 2.

Sono esentate dall'applicazione delle istruzioni amministrative n. 1 e n. 2 contenute nell'allegato *A* al presente decreto le unità navali che navigano nelle vie navigabili interne nazionali, ai sensi dell'art. 7, comma 1, lettera *a)* della direttiva 2006/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006 che fissa i requisiti tecnici per le navi della navigazione interna e che abroga la direttiva 82/714/CEE del Consiglio.

Il presente decreto, unitamente agli allegati *A* e *B* che ne fanno parte integrante, sarà pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Roma, 22 luglio 2010

Il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti
MATTEOLI

Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare
PRESTIGIACOMO

Registrato alla Corte dei conti il 27 settembre 2010
Ufficio controllo atti Ministeri delle infrastrutture ed assetto del territorio, registro n. 9, foglio n. 281

Allegato A

(art. 1, co. 1, lett. a)

Modifiche all'allegato II del decreto legislativo 24 febbraio 2009, n. 22

(1) L'indice è modificato come segue:

a) il titolo del CAPO 8a recita:

"EMISSIONI DI PRODOTTI GASSOSI INQUINANTI E POLVERI DI PARTICOLATO PRODOTTE DAI MOTORI DIESEL"

b) i seguenti articoli relativi al capo 8a sono inseriti dopo il titolo del CAPO 8a :

"Articolo 8a.01 – Definizioni

Articolo 8a.02 – Disposizioni generali

Articolo 8a.03– Omologazioni riconosciute

Articolo 8a.04 – Verifica dell'installazione iniziale dei motori a bordo; verifiche periodiche ed occasionali.

Articolo 8a.05– Servizi tecnici"

c) Il titolo dell'articolo 10.03a è sostituito dal testo seguente:

"Sistemi antincendio fissi per la protezione di alloggi, timonerie e zone passeggeri"

d) Il titolo dell'articolo 10.03b è sostituito dal testo seguente:

"Sistemi antincendio fissi per la protezione di sale macchine, locali caldaie e locali pompe"

e) Dopo l'APPENDICE II sono aggiunte le seguenti Appendici:

"APPENDICE III – MODELLO DEL NUMERO UNICO EUROPEO DI IDENTIFICAZIONE DELLE NAVI

APPENDICE IV – DATI PER L'IDENTIFICAZIONE DI UNA UNITÀ NAVALE

APPENDICE V – RAPPORTO PER LA VERIFICA E REGISTRAZIONE DEI PARAMETRI DEL MOTORE"

(2) L'articolo 1.01 è modificato come segue:

a) Il punto 52 è sostituito dal seguente:

"52. "zone di raccolta o punti di riunione": zone della nave specialmente protette nelle quali le persone si radunano in caso di pericolo;"

b) Il punto 76 è sostituito dal seguente:

"76. "immersione (T)": la distanza verticale (in m) fra il punto più basso dello scafo, esclusa la chiglia o altri attacchi fissi, e la linea di massima immersione;"

c) Dopo il punto 76 è inserito il punto 76a :

"76a . "immersione fuori tutto (T_{OA})": la distanza verticale (in m) fra il punto più basso dello scafo, compresa la chiglia o altri attacchi fissi, e la linea di massima immersione;"

d) Dopo il punto 97 sono inseriti i punti 97a e 97b :

"97a . "luci di navigazione": emissioni luminose delle luci di navigazione per l'identificazione dell'unità navale;

97b "segnali luminosi": emissioni luminose che accompagnano segnali visivi o acustici;"

(3) L'articolo 2.07, paragrafo 1, è sostituito dal seguente:

"1. Il proprietario di un'unità navale, o il suo rappresentante, comunica all'autorità competente qualsiasi cambiamento di nome o di proprietà, di stazza, nonché ogni modifica della registrazione o del porto di armamento della stessa, e fa pervenire a detta autorità il certificato comunitario per consentirne la modifica."

(4) L'articolo 7.04 è modificato come segue:

a) Il paragrafo 3 è sostituito dal seguente:

"3. Devono essere indicate la direzione della spinta esercitata sulla nave dal dispositivo di propulsione e la frequenza di rotazione dell'elica o dei motori principali."

b) Al paragrafo 9, la seconda frase è sostituita dalla seguente:

"I requisiti di cui ai paragrafi da 1 a 8 sono applicabili per analogia tenendo conto delle caratteristiche particolari e delle sistemazioni scelte per i dispositivi di governo e di propulsione attivi di cui sopra. Per analogia con il paragrafo 2, ogni dispositivo è controllato da una leva che si muove descrivendo un arco in un piano verticale pressoché parallelo alla direzione della spinta del dispositivo. Dalla posizione della leva deve essere chiara la direzione della spinta esercitata sulla nave.

Se il sistema elica-timone o il propulsore cicloidale non sono controllati per mezzo di leve, la commissione di ispezione può concedere deroghe al paragrafo 2. Queste deroghe sono annotate nel riquadro 52 del certificato comunitario."

(5) Il seguente capo 8a è inserito dopo il capo 8:

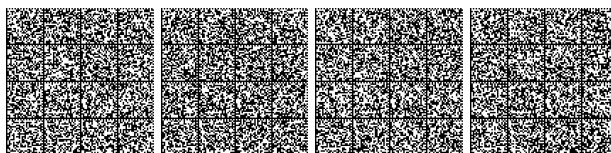
"CAPO 8a

Emissioni di prodotti gassosi inquinanti e di polveri di particolato prodotte dai motori diesel

Articolo 8a.01

Definizioni

Nel presente capo si intende per:

1. "motore", un motore che funziona secondo il principio dell'accensione per compressione (motore diesel);

1a. “motore di propulsione”, un motore per la propulsione di una unità navale della navigazione interna di cui all’articolo 2 della direttiva 97/68/CE e successivi aggiornamenti[1];

1b. “motore ausiliario”, un motore destinato ad applicazioni diverse dalla propulsione di un’unità navale;

1c. “motore di ricambio”, un motore usato e revisionato destinato a sostituire un motore attualmente operativo di cui ha la medesima conformazione (motore in linea, motore a V), lo stesso numero di cilindri e con potenza e velocità che non differiscono di oltre il 10% rispetto al motore da sostituire;

2. “omologazione”, la procedura definita all’articolo 2, secondo trattino, della direttiva 97/68/CE e successivi aggiornamenti, con la quale uno Stato membro certifica che un tipo di motore o una famiglia di motori soddisfa i requisiti tecnici pertinenti in materia di emissioni di particolato e gas inquinanti prodotte dai motori;

3. “verifica dell’installazione iniziale a bordo”, la procedura con la quale l’autorità competente si accerta che un motore installato su un'unità navale, anche nel caso abbia subito, successivamente al rilascio dell’omologazione, delle modifiche o adattamenti tali da influire sul livello di emissioni di prodotti gassosi inquinanti e di polveri di particolato, tale motore rimanga conforme ai requisiti tecnici contenuti nel presente capo;

4. “verifica periodica”, la procedura con la quale l’autorità competente si accerta che il motore di un'unità navale rimanga conforme ai requisiti tecnici del presente capo, anche se, successivamente alla verifica dell’installazione iniziale, ha subito eventuali modifiche o adattamenti tali da influire sul livello di emissioni di prodotti gassosi inquinanti e di polveri di particolato;

5. “verifica occasionale”, la procedura con la quale l’autorità competente si assicura che il motore di un’unità navale rimanga conforme ai requisiti tecnici del presente capo, anche a seguito di eventuali modifiche significative tali da influire sul livello di emissioni di prodotti gassosi inquinanti e di polveri di particolato;

6. (Senza oggetto)

7. “famiglia di motori”, un gruppo di motori identificati dal costruttore che, a seguito dei requisiti di progettazione, si presume abbiano dei livelli di emissione di prodotti gassosi inquinanti e polveri di particolato tra loro non differenti e conformi a quelli previsti nell’articolo 2, quarto trattino, della direttiva 97/68/CE e successivi aggiornamenti, e in modo da soddisfare i requisiti delle disposizioni di cui all’articolo 8a.03;

8. (Senza oggetto)

9. (Senza oggetto)

10. (Senza oggetto)

11. “costruttore”, ai sensi dell’articolo 2 della direttiva 97/68/CE e successivi aggiornamenti, la persona o il soggetto responsabile, verso l'autorità che rilascia l’omologazione, per tutti gli aspetti del procedimento di omologazione e per il mantenimento dei requisiti di conformità nel corso della produzione. Non è indispensabile che detta persona o soggetto partecipino direttamente a tutte le fasi di costruzione del motore;

12. (Senza oggetto)

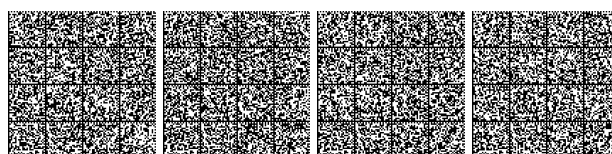
13. (Senza oggetto)

14. (Senza oggetto)

15. (Senza oggetto)

16. “rapporto per la verifica e registrazione dei parametri del motore”, il documento conforme all’appendice V nel quale sono debitamente registrati tutti i parametri, e le relative modifiche, compresi i componenti e le tarature del motore, che influenzano il livello di emissioni di prodotti gassosi inquinanti e di polveri di particolato del motore;

---

[1] Recepita con D.M. 20 dicembre 1999.

17. "istruzioni del costruttore del motore relative al monitoraggio dei componenti e dei parametri del motore rilevanti per i gas di scarico", il documento realizzato al fine di svolgere la verifica della installazione iniziale e le verifiche periodiche o occasionali.

Articolo 8a.02

Disposizioni generali

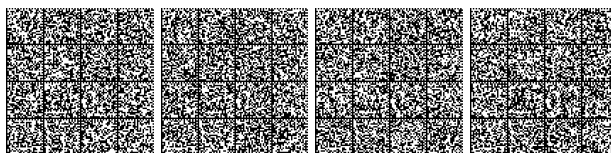
1. Fatti salvi i requisiti della direttiva 97/68/CE e successivi aggiornamenti, le disposizioni del presente capo si applicano a tutti i motori con potenza nominale superiore a 19 kW installati sulle unità navali della navigazione interna quali motori di propulsione ovvero per servizi ausiliari.
2. I motori devono essere conformi alle prescrizioni della direttiva 97/68/CE e successivi aggiornamenti.
3. La conformità ai valori limite delle emissioni dei gas di scarico viene attestata, per la relativa fascia di impiego dei motori, da una certificazione di omologazione ai sensi dell'articolo 8a.03.
4. Verifica della installazione iniziale a bordo dei motori
   a) Dopo l'installazione del motore a bordo, ma prima della messa in servizio, occorre svolgere una verifica della sua installazione. La verifica, che fa parte dell'ispezione iniziale dell'unità navale o di un'ispezione occasionale successiva all'installazione del motore pertinente, si conclude con la registrazione del motore nel certificato comunitario in fase di prima emissione oppure nella modifica del certificato comunitario esistente.
   b) La commissione di ispezione può rinunciare alla verifica dell'installazione iniziale a bordo dei motori di cui alla lettera a) se un motore con potenza nominale PN inferiore a 130 kW è sostituito con un motore munito della medesima omologazione. A tal fine è indispensabile che il proprietario dell'unità navale, o il suo legale rappresentante, notifichi all'autorità competente la sostituzione del motore e invii una copia del documento di omologazione e il numero di identificazione del nuovo motore installato. L'autorità competente modifica opportunamente il certificato comunitario (cfr. riquadro 52).
5. Le verifiche periodiche del motore sono svolte nell'ambito delle ispezioni periodiche ai sensi dell'articolo 2.09.
6. Dopo ogni modifica significativa apportata al motore e qualora tali modifiche possano avere effetti sulle emissioni di prodotti gassosi inquinanti e di polveri di particolato, è obbligatorio svolgere una verifica occasionale.

6a. I risultati delle verifiche di cui all'articolo 8a.02, paragrafi da 4 a 6, sono annotati nel rapporto per la verifica e registrazione dei parametri del motore.

7. La commissione di ispezione indica nel certificato comunitario, al riquadro 52, i numeri di omologazione e di identificazione di tutti i motori installati a bordo della nave e soggetti ai requisiti del presente capo. Per i motori di cui all'articolo 9, paragrafo 4, lettera a), della direttiva 97/68/CE e successivi aggiornamenti è sufficiente il numero di identificazione.
8. L'autorità competente può avvalersi di un servizio tecnico per lo svolgimento dei compiti di cui al presente capo.

Articolo 8a.03

Omologazioni riconosciute

1. Sono riconosciuti i seguenti tipi di omologazione, a condizione che l'impiego del motore rientri nell'ambito dei parametri previsti dalla relativa omologazione:
   a) Omologazioni ai sensi della direttiva 97/68/CE e successivi aggiornamenti;

b) Omologazioni che, ai sensi della direttiva 97/68/CE e successivi aggiornamenti[2], sono riconosciute come equivalenti.

2. Per ogni motore omologato devono essere conservati a bordo i seguenti documenti in originale o in copia fotostatica:

a) documento di omologazione;

b) istruzioni del costruttore del motore relative al controllo dei componenti e dei parametri rilevanti per le emissioni di gas di scarico;

c) Rapporto per la verifica e registrazione dei parametri del motore.

Articolo 8a.04

Verifica dell'installazione iniziale a bordo e verifiche periodiche ed occasionali

1. Nel corso delle ispezioni per la verifica dell'installazione iniziale a bordo ai sensi dell'articolo 8a.02, paragrafo 4, e nel corso delle verifiche periodiche ai sensi dell'articolo 8a.02, paragrafo 5, e delle verifiche occasionali ai sensi dell'articolo 8a.02, paragrafo 6, l'autorità competente esamina lo stato attuale del motore per quanto riguarda i componenti e le tarature dei parametri indicati nelle istruzioni ai sensi dell'articolo 8a.01, paragrafo 17.

L'autorità, qualora riscontri che il motore non è conforme al motore omologato o alla famiglia di motori omologati, può:

a) richiedere che

aa) siano intraprese azioni volte a ripristinare la conformità del motore,

bb) richiedere adeguate modifiche al documento di omologazione, o

b) ordinare la misurazione delle emissioni effettive.

Qualora non venga ripristinata la conformità del motore o in mancanza di adeguate modifiche al documento di omologazione o nel caso in cui gli esiti delle verifiche denotino la non conformità ai valori limite di emissione, l'autorità competente rifiuta di rilasciare un certificato comunitario o revoca il certificato comunitario eventualmente già rilasciato.

2. Nel caso di motori dotati di sistemi di post-trattamento dei gas di scarico, viene verificato il corretto funzionamento di questi ultimi in occasione delle varie verifiche, iniziali, periodiche e/o occasionali.

3. I controlli di cui al paragrafo 1 sono svolti sulla base delle istruzioni del costruttore del motore relative al controllo dei componenti e dei parametri del motore rilevanti per le emissioni di gas di scarico. Le istruzioni, che devono essere redatte dal costruttore e approvate dall'autorità competente, specificano i componenti, le regolazioni e i parametri rilevanti per le emissioni di gas di scarico, così che possa essere presunto il costante rispetto dei valori limite delle emissioni di gas di scarico. Le istruzioni contengono almeno le seguenti informazioni:

a) tipo di motore e, se del caso, famiglia di motori con l'indicazione della potenza e della velocità nominali;

b) elenco dei componenti e dei parametri del motore rilevanti per le emissioni di gas di scarico;

c) elementi inequivocabili che consentano di identificare i componenti riconosciuti rilevanti per le emissioni di gas di scarico (ad es. numeri di matricola presenti sui componenti);

d) parametri del motore rilevanti per le emissioni di gas di scarico (come il periodo di iniezione combustibile, la temperatura di regime consentita per l'acqua di raffreddamento, la contropressione massima dei gas di scarico, ecc.).

[2] Le omologazioni alternative riconosciute ai sensi della direttiva 97/68/CE sono elencate nell'allegato XII, paragrafo 2, della direttiva stessa.

Nel caso di motori dotati di sistemi per il post-trattamento dei gas di scarico, le istruzioni descrivono anche le procedure volte a verificare che detti sistemi funzionino correttamente.

4. L'installazione dei motori sull'unità navale deve essere conforme alle eventuali limitazioni annotate nel relativo certificato di omologazione. Inoltre, la depressione dell'aria di aspirazione e la contropressione del gas di scarico non devono superare i valori indicati per il motore approvato.

5. Ove i motori installati a bordo appartengano ad una famiglia di motori, non possono essere apportate regolazioni o modifiche che potrebbero avere effetti negativi sulle emissioni di prodotti gassosi inquinanti e di polveri di particolato o che non rientrano nella gamma delle regolazioni autorizzate dal Costruttore.

6. Le eventuali modifiche o regolazioni del motore che si rendessero necessarie dopo l'omologazione devono essere indicate dettagliatamente nel rapporto per la verifica e registrazione dei parametri del motore.

7. Se la verifica dell'installazione iniziale a bordo e le verifiche periodiche indicano che i motori installati a bordo rispettano le specifiche riportate nelle istruzioni di cui all'articolo 8a.01, paragrafo 17, per quanto riguarda i parametri, i componenti e le funzioni regolabili, si può supporre che le emissioni di prodotti gassosi inquinanti e di polveri di particolato dei motori rispettino in modo analogo i valori limite di base.

8. Quando un motore ottiene l'omologazione, l'autorità competente può, a propria discrezione, limitare la verifica dell'installazione iniziale a bordo o le verifiche periodiche previste dalle presenti disposizioni. Tuttavia, la verifica deve essere eseguita integralmente almeno per un cilindro o un motore di una famiglia di motori e può essere limitata solo se vi sono motivi per ritenere che tutti gli altri cilindri o motori funzionino in maniera analoga al cilindro o al motore esaminato.

Articolo 8a.05

Servizi tecnici

1. I servizi tecnici soddisfano la norma europea sui requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura (norma EN ISO/IEC 17025:2000), in particolare per quanto riguarda le seguenti condizioni:

   a) i costruttori del motore non possono essere considerati servizi tecnici;

   b) ai fini del presente capo, un servizio tecnico può, con l'autorizzazione dell'autorità competente, utilizzare strutture che si trovano al di fuori del proprio laboratorio di prova;

   c) su richiesta dell'autorità competente i servizi tecnici devono dimostrare di essere abilitati a svolgere il tipo di attività descritto nel presente paragrafo all'interno dell'Unione europea;

   d) i servizi di paesi terzi possono essere notificati in quanto servizi tecnici riconosciuti solo nell'ambito di un accordo bilaterale o multilaterale tra l'Unione europea ed i paesi terzi in questione.

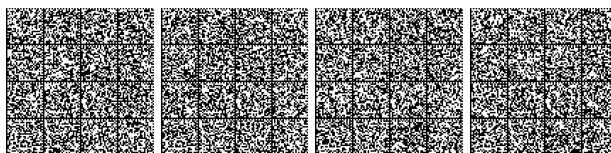
2. Gli Stati membri comunicano alla Commissione i nomi e gli indirizzi dei servizi tecnici che, unitamente all'autorità nazionale competente, sono responsabili dell'applicazione del presente capo. La Commissione mette tali informazioni a disposizione degli Stati membri."

(6) Il titolo dell'articolo 10.03a è sostituito dal seguente:

"Sistemi antincendio fissi per la protezione di alloggi, timonerie e zone passeggeri"

(7) Il titolo dell'articolo 10.03b è sostituito dal seguente:

"Sistemi antincendio fissi per la protezione di sale macchine, locali caldaie e locali pompe"

(8) L'articolo 15.06, paragrafo 5, lettera a, è sostituito dal seguente:

"a) Hanno un’ampiezza libera di almeno 0,80 m. Se conducono a locali utilizzati da più di 80 passeggeri, sono conformi alle disposizioni di cui al paragrafo 3, lettere d) ed e), relative alla larghezza delle uscite che conducono ai corridoi di comunicazione.”

(9) L’articolo 15.06, paragrafo 8, è così modificato:

a) La lettera e) è sostituita dalla seguente:

"e) se in un locale in cui sono definite zone di raccolta vi sono sedili o panche fissi non è necessario considerare il numero corrispondente di persone nel calcolo dell'area totale delle zone di raccolta ai sensi della lettera a). Tuttavia, il numero di persone per le quali si considerano i sedili o le panche fissi in un determinato locale non deve superare il numero delle persone per le quali sono disponibili zone di raccolta in questo locale;”

b) La lettera f) è sostituita dalla seguente:

"f) i mezzi di salvataggio sono facilmente accessibili dalle zone di evacuazione;”

c) La lettera g) è sostituita dalla seguente:

"g) è possibile evacuare in maniera sicura le persone che si trovano in queste zone di raccolta, utilizzando ambo i lati della nave;”

d) La lettera h) è sostituita dalla seguente:

"h) le zone di raccolta sono situate al di sopra della linea limite;”

e) La lettera i) è sostituita dalla seguente:

"i) le zone di raccolta e di evacuazione devono essere indicate come tali nel piano di sicurezza e segnalate a bordo della nave;”

f) La lettera j) è sostituita dalla seguente:

"j) le disposizioni delle lettere d) ed e) si applicano anche ai ponti aperti su cui sono definite zone di raccolta;”

g) La lettera l) è sostituita dalla seguente:

"l) tuttavia, in tutti i casi in cui si applicano le riduzioni di cui alle lettere e), j) e k), l'area totale indicata alla lettera a) deve essere sufficiente per almeno il 50% del numero massimo ammesso di passeggeri .”

(10) L’articolo 15.08, paragrafo 6, è sostituito dal seguente:

"6. È disponibile un impianto di esaurimento della sentina con tubatura installata in modo permanente.”

(11) L’appendice II è sostituita dal testo seguente:

"Appendice II

Istruzioni amministrative

N. 1: Requisiti concernenti la capacità di manovra di evasione e la capacità di virata

N. 2: Requisiti concernenti la velocità prescritta (in marcia avanti), la capacità di arresto e la capacità di navigare in marcia indietro

N. 3: Requisiti concernenti i sistemi di accoppiamento e i mezzi di accoppiamento per l'unità navale che spinge o è spinta in un insieme rigido

N. 4: Senza oggetto

N. 5: Misurazione del rumore

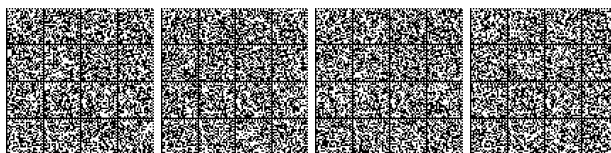
N. 6: Senza oggetto

N. 7: Ancore speciali a massa ridotta

N. 8: Resistenza delle finestre stagne

N. 9: Requisiti concernenti gli impianti automatici pressurizzati a sprinkler alimentati ad acqua

N. 10: Senza oggetto

N. 11: Compilazione del certificato comunitario

N. 12: Serbatoi per il combustibile su galleggianti

N. 13: Spessore minimo dello scafo delle chiatte

N. 14: Senza oggetto

N. 15: Prosecuzione del percorso con mezzi propri della nave

N. 16: Senza oggetto

N. 17: Idoneo sistema di allarme antincendio

N. 18: Prova di galleggiabilità, assetto e stabilità delle parti separate della nave

N. 19: Senza oggetto

N. 20: Dotazioni di armamento delle navi che devono essere impiegate secondo le norme S1 e S2

N. 21: Requisiti concernenti gli impianti di illuminazione per l'istradamento

N. 22: Specifiche esigenze di sicurezza delle persone a mobilità ridotta

N. 23: Utilizzo del motore rispondente alla relativa omologazione

N. 24: Idoneo sistema di segnalazione dei gas

N. 25: Cavi elettrici

Nota:
Conformemente all'articolo 5, comma 2 del presente decreto, nelle materie di cui all'allegato IV, si possono autorizzare requisiti meno severi in riferimento ai singoli valori stabiliti dalle seguenti istruzioni amministrative per le imbarcazioni che navighino esclusivamente sulle vie navigabili delle zone 3 e 4 situate nel territorio nazionale.

ISTRUZIONE AMMINISTRATIVA N. 1*

Requisiti concernenti la capacità di manovra di evasione e la capacità di virata

(Articolo 5.09 e articolo 5.10 in combinato disposto con l'articolo 5.02, paragrafo 1, l'articolo 5.03, paragrafo 1, l'articolo 5.04 e l'articolo 16.06 dell'allegato II)

1. **Condizioni generali e condizioni estreme di funzionamento concernenti la prova di manovra di evasione**

1.1 Conformemente all'articolo 5.09, le navi e i convogli devono essere in grado di effettuare una schivata in tempo utile e la capacità di schivare è provata effettuando manovre di schivata in una zona di prova di cui all'articolo 5.03. Tale capacità deve essere dimostrata effettuando manovre di schivata a tribordo e babordo simulate sulla base di valori prescritti con le quali, per specifiche velocità di virata della nave, virando con il timone e riportandolo gradualmente al centro, si deve rispettare un determinato limite temporale.

Durante le prove, i requisiti della sezione 2 devono essere rispettati mantenendo un franco sottochiglia pari almeno al 20% del pescaggio, e comunque non inferiore a 0,50 m.

2. **Procedura per la prova di manovra di evasione e annotazione dei dati**

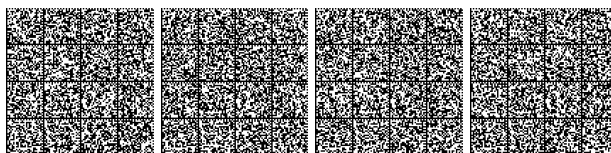
(schema nell'allegato 1)

2.1. La manovra di evasione deve essere effettuata come segue:

Con la nave o il convoglio in navigazione a una velocità costante V0 = 13 km/h rispetto all'acqua, all'inizio della manovra ($temp_0$ = 0 s, velocità di virata r = 0°/min, angolo del timone $δ_0$ = 0°, velocità del motore mantenuta costante), per intraprendere l'azione di evasione si vira con il timone a babordo o tribordo. A tal fine, è necessario portare il timone su un angolo di δ, o l'unità di governo su un angolo di $δ_a$ in caso di dispositivo di governo attivo, seguendo le indicazioni fornite nel paragrafo 2.3. Dopodiché si deve mantenere l'angolo del timone δ (ad esempio, 20° a tribordo) finché si raggiunge il valore r_1 della velocità di virata di cui al punto 2.2 per le corrispondenti dimensioni della nave o del convoglio. Una volta raggiunta la velocità di virata r_1, si annota il tempo t_1 e si porta il timone sullo stesso angolo dal lato opposto (ad esempio, 20° a babordo) in maniera tale da interrompere la virata in corso e iniziare la virata in direzione opposta, riducendo in tal modo la velocità di virata a r_2 = 0 e permettendole di aumentare nuovamente fino al valore indicato al punto 2.2. Una volta raggiunta la velocità di virata r_2 = 0, si annota il tempo t_2. Una volta raggiunta la velocità di virata r_3 indicata al punto 2.2, si porta il timone in direzione opposta secondo lo stesso angolo δ in maniera tale da interrompere il movimento di virata. Si annota il tempo t_3. Una volta raggiunta la velocità di virata r_4 = 0, si annota il tempo t_4 e si riporta la nave o il convoglio sulla rotta originaria.

2.2 Per raggiungere la velocità di virata r_4, a seconda delle dimensioni delle navi o dei convogli e con una profondità dell'acqua di h:

	Dimensioni delle navi o dei convogli L x B	Velocità di virata richiesta r1 = r3 (°/min)		Valori limite per il tempo t_4 (s) in acque poco profonde e profonde		
		δ = 20°	δ = 45°	1.2 ≤ h/T ≤ 1,4	1,4< h/T< 2	h/T > 2
1	Tutte le motonavi; convogli a una fila ≤ 110 x 11,45	20°/min	28°/min	150 s	110 s	110 s
2	Convogli a una fila fino a 193 x 11.45 o convogli affiancati a due file fino a 110 x 22,90	12°/min	18°/min	180 s	130 s	110 s
3	Convogli affiancati a due file ≤ 193 x 22,90	8°/min	12°/min	180 s	130 s	110 s
4	Convogli affiancati a due file fino a 270 x 22,90 o convogli affiancati a tre file fino a 193 x 34,35	6°/min	8°/min	(*)	(*)	(*)
(*) Conformemente alla decisione dell'esperto nautico.						

* In conformità a quanto previsto all'articolo 2 del presente decreto, la presente istruzione amministrativa non si applica alle unità navali che navigano nelle vie navigabili interne nazionali.

I tempi t_1, t_2, t_3 e t_4 necessari per raggiungere le velocità di virata r_1, r_2, r_3 e r_4 devono essere registrati nel verbale di misurazione riportato nell'allegato 2. I valori t_4 non devono superare i limiti indicati nella tabella.

2.3 Si devono effettuare almeno quattro manovre di evasione e segnatamente:

- una a tribordo con un angolo del timone $\delta = 20°$
- una a babordo con un angolo del timone $\delta = 20°$
- una a tribordo con un angolo del timone $\delta = 45°$
- una a babordo con un angolo del timone $\delta = 45°$.

Se necessario (per esempio in caso di incertezza in merito ai valori misurati o di manovre insoddisfacenti), le manovre evasive devono essere ripetute. Le velocità di virata riportate nel paragrafo 2.2 e i limiti temporali devono essere rispettati. In caso di dispositivi di governo attivi o tipi speciali di timone, è possibile scegliere una posizione δ_a dell'unità di governo o un angolo del timone δ_a diverso da $\delta = 20°$ e $\delta = 45°$, a seconda della valutazione dell'esperto e del tipo di apparato di governo.

2.4 Per stabilire la velocità di virata, a bordo deve essere presente un indicatore di accostata conforme all'allegato IX del presente decreto.

2.5 Conformemente all'articolo 5.04, il carico durante la manovra di evasione deve essere compreso tra il 70% e il 100% della portata lorda massima. Se la prova è eseguita con un carico inferiore, l'approvazione della navigazione a valle e a monte si limita a tale carico.

La procedura per le manovre di evasione e i termini impiegati sono riportati in uno schema contenuto nell'allegato 1.

3. **Capacità di virata**

La capacità di virata di navi e convogli con lunghezza (L) non superiore a 86 m e larghezza (B) non superiore a 22,90 m è ritenuta sufficiente a norma dell'articolo 5.10 in combinato disposto con l'articolo 5.02, paragrafo 1, quando, durante una manovra di virata a monte con una velocità iniziale rispetto all'acqua di 13 km/h, si rispettano i valori limite per l'arresto prua a valle di cui all'istruzione amministrativa n. 2. Le condizioni di franco sottochiglia di cui alla sezione 1.1 devono essere rispettate.

4. **Altri requisiti**

4.1 Fermi restando i punti da 1 a 3, si devono rispettare i seguenti requisiti:

(a) in caso di apparati di governo a comando manuale, un singolo giro della ruota deve corrispondere a un angolo del timone di almeno 3°;

(b) in caso di apparati di governo motorizzati, quando il timone è alla massima immersione, deve essere possibile raggiungere una velocità angolare media di 4°/s per l'intero raggio di rotazione del timone.

Tale requisito deve essere anche controllato con la nave alla massima velocità spostando il timone da 35° a babordo a 35° a tribordo. Si deve inoltre verificare se il timone mantiene la posizione dell'angolo massimo alla massima potenza propulsiva. Tale disposizione si applica, in quanto compatibile, agli apparati di governo attivi e ai tipi speciali di timone.

4.2 Se è necessaria una dotazione aggiuntiva di cui all'articolo 5.05 per raggiungere le capacità di manovra richieste, questa deve essere conforme ai requisiti del capo 6 e nella rubrica 52 del certificato comunitario occorre riportare i seguenti dettagli:

"Per rispettare i requisiti di manovrabilità di cui al capo 5, è(*)/sono(*) necessari timoni laterali(*)/apparati di governo di prua(*)/altra dotazione(*) di cui alla rubrica 34.

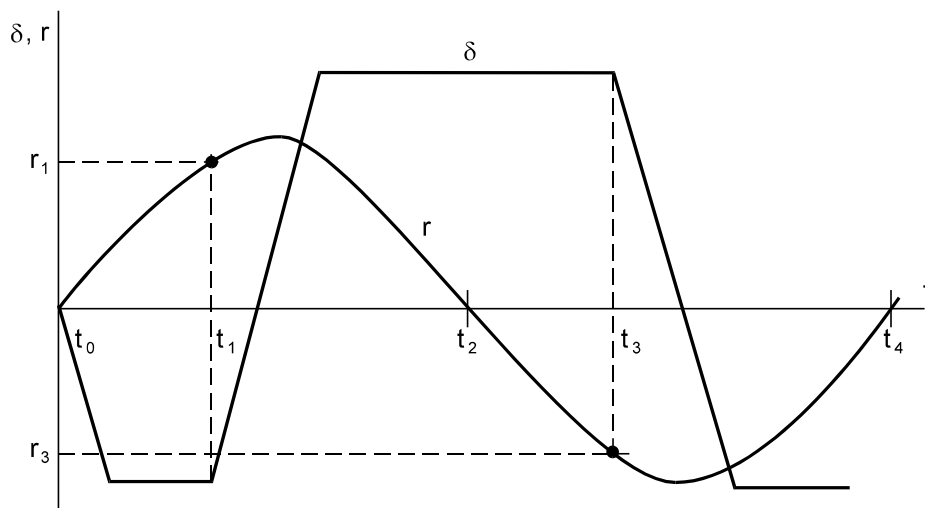
(*) Cancellare le voci non pertinenti. "

5. **Annotazione dei dati e verbali**

Le misurazioni, la compilazione dei verbali e l'annotazione dei dati devono avvenire secondo la procedura descritta nell'allegato 2.

ALLEGATO 1

dell'istruzione amministrativa n. 1

Schema della manovra di evasione

t_o = Inizio della manovra di evasione

t_1 = Tempo per raggiungere la velocità di virata r_1

t_2 = Tempo per raggiungere la velocità di virata r_2 = 0

t_3 = Tempo per raggiungere la velocità di virata r_3

t_4 = Tempo per raggiungere la velocità di virata r_4 = 0 (fine della manovra di evasione)

δ = Angolo del timone (°)

r = Velocità di virata (°/min)

<u>*ALLEGATO 2*</u>

DELL'ISTRUZIONE AMMINISTRATIVA N. 1

Verbale della manovra di evasione e della capacità di virata

Commissione di ispezione: ....
Data: ....
Nome: ....
Nome dell'unità navale: ....
Proprietario: ....
Tipo di unità navale: .... Area di prova:...
o convoglio: .... Livello dell'acqua corrispondente (m): ....
L x B (m x m): .... Profondità dell'acqua h (m): ....
T_{prova} (m): .... h/T: . ...
Velocità della corrente (m/s):
Carico: ....% della portata ....
(durante la prova) (t): .... lorda massima: ....
Indicatore di accostata
Tipo: ....
Tipo di costruzione del timone: costruzione normale/costruzione speciale(*)
Apparato di governo attivo: sì/no(*)

Risultati delle manovre di evasione:

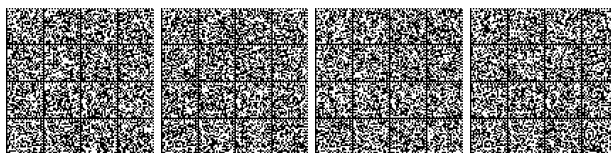
Tempo da t_1 a t_4 necessario per la manovra di evasione	Angolo del timone δ o δ(*) dal quale inizia la manovra di evasione e velocità di virata da rispettare $r_1 = r_3$				Osservazioni
	δ = 20° TRIB* $δ_a$ = ... TRIB*	δ = 20° BAB* $δ_a$ = ... BAB*	δ = 45° TRIB* $δ_a$ = ... TRIB*	δ = 45° BAB* $δ_a$ = ... BAB*	
	$r_1 = r_3$ = ... °/min		$r_1 = r_3$ = ... °/min		
t_1(s)					
t_2(s)					
t_3(s)					
t_4(s)					
Valore limite t_4 secondo 2.2	Valore limite t_4 = ... (s)				

Capacità di virata (*)
Posizione geografica all'inizio della manovra di virata .... km
Posizione geografica alla fine della manovra di virata .... km

(*) Cancellare le voci non pertinenti.-

Apparato di governo

Tipo di azionamento: manuale/motorizzato (*)
Angolo del timone per ogni giro della ruota (*): .... °
Velocità angolare del timone per l'intero raggio di rotazione (*): .... °/s
Velocità angolare del timone da 35° a babordo a 35° a tribordo (*): .... °/s

(*) Cancellare le voci non pertinenti.-

ISTRUZIONE AMMINISTRATIVA N. 2*

Requisiti concernenti la velocità prescritta (in marcia avanti), la capacità di arresto e la capacità di navigare in marcia indietro

(Articolo 5.06, articolo 5.07 e articolo 5.08 in combinato disposto con l'articolo 5.02, paragrafo 1, l'articolo 5.03, paragrafo 1, l'articolo 5.04 e l'articolo 16.06 dell'allegato II)

1. Massima velocità (in marcia avanti) prescritta secondo l'articolo 5.06

La velocità rispetto all'acqua è soddisfacente conformemente all'articolo 5.06, paragrafo 1, quando raggiunge almeno 13 km/h. Durante le prove, si devono rispettare le seguenti condizioni come nella prova di arresto:

(a) si deve rispettare il franco sottochiglia di cui al paragrafo 2.1,

(b) si deve procedere alla misurazione, all'annotazione, alla registrazione e alla valutazione dei dati della prova.

2. Capacità di arresto e capacità di navigare marcia indietro prescritte secondo gli articoli 5.07 e 5.08

2.1 Le navi e i convogli sono ritenuti in grado di fermarsi prua a valle in tempo utile conformemente all'articolo 5.07, paragrafo 1, quando tale capacità è dimostrata durante una prova di arresto rispetto alla riva prua a valle a una velocità iniziale rispetto all'acqua di 13 km/h con un franco sottochiglia pari almeno al 20% del pescaggio, ma non inferiore a 0,50 m.

(a) In acqua corrente (velocità della corrente di 1,5 m/s), l'arresto rispetto all'acqua deve essere dimostrato su una distanza massima misurata rispetto alla riva di:

550 m per navi e convogli di:

– lunghezza L > 110 m o

– larghezza B > 11,45 m

oppure

480 m per navi e convogli di:

– lunghezza L ≤ 110 m e

– larghezza B ≤ 11,45 m.

La manovra di arresto è conclusa quando si giunge a un arresto rispetto alla riva.

(b) In acqua stagnante (velocità della corrente inferiore a 0,2 m/s), l'arresto rispetto all'acqua deve essere dimostrato su una distanza massima misurata rispetto alla riva di:

350 m per navi e convogli di:

– lunghezza L > 110 m o

– larghezza B > 11,45 m

oppure

305 m per navi e convogli di:

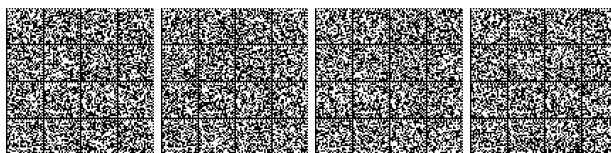
– lunghezza L ≤ 110 m e

– larghezza B ≤ 11,45 m.

In acqua stagnante, si deve eseguire una prova per dimostrare che è possibile raggiungere una velocità non inferiore a 6,5 km/h navigando in marcia indietro.

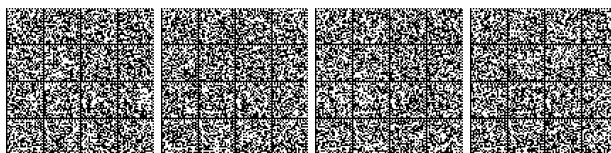
Le misurazioni, l'annotazione e la registrazione dei dati della prova di cui alla lettera (a) o (b) devono essere eseguite conformemente alla procedura riportata nell'appendice 1.

Durante l'intera prova, la nave o il convoglio deve avere una manovrabilità adeguata.

* In conformità a quanto previsto all'articolo 2 del presente decreto, la presente istruzione amministrativa non si applica alle unità navali che navigano nelle vie navigabili interne nazionali.

2.2 Conformemente all'articolo 5.04, durante la prova, le navi devono essere caricate, per quanto possibile, al 70-100% della loro portata lorda. Tale condizione di carico deve essere valutata conformemente all'appendice 2. Se, all'atto della prova, la nave o il convoglio è caricato a meno del 70%, il massimo dislocamento ammissibile in navigazione a valle deve essere stabilito in base al carico effettivo, a condizione che siano rispettati i valori limite di cui al paragrafo 2.1.

2.3 Se i valori effettivi della velocità iniziale e della velocità della corrente all'atto della prova non corrispondono alle condizioni indicate nel paragrafo 2.1, i risultati ottenuti devono essere valutati secondo la procedura descritta nell'appendice 2.

Lo scostamento consentito rispetto alla velocità iniziale di 13 km/h non deve essere superiore a + 1 km/h, mentre la velocità della corrente in acqua corrente deve essere compresa tra 1,3 e 2,2 m/s; in caso contrario, le prove devono essere ripetute.

2.4. Il dislocamento massimo ammissibile o il corrispondente carico massimo o la sezione immersa massima per navi e convogli in navigazione a valle deve essere calcolato sulla base delle prove e riportato nel certificato comunitario.

Appendice 1
dell'istruzione amministrativa n. 2

MISURAZIONE, ANNOTAZIONE E REGISTRAZIONE DEI DATI RACCOLTI DURANTE LE PROVE DELLA MANOVRA DI ARRESTO

1. **Manovra di arresto**

Le navi e i convogli di cui al capo 5 devono essere sottoposti a una prova in acqua corrente o stagnante, in un'area di prova, per dimostrare di essere in grado di arrestarsi prua a valle con il proprio apparato propulsivo senza l'uso di ancore. Di norma, la manovra di arresto deve essere effettuata come da figura 1. Essa inizia con la nave che si muove a una velocità costante prossima, per quanto possibile, a 13 km/h rispetto all'acqua invertendo i motori da "marcia avanti" a "marcia indietro" (punto **A** del comando di "arresto") e termina quando la nave è ferma rispetto alla riva (punto **E :** v = 0 rispetto alla riva o punto **D** : = punto **E** : v = 0 rispetto all'acqua e rispetto alla riva se la manovra di arresto è eseguita in acqua stagnante).

Quando le manovre di arresto sono effettuate in acqua corrente, si devono anche annotare la posizione e il momento dell'arresto rispetto all'acqua (la nave si sposta alla velocità della corrente; punto **D** : v = 0 rispetto all'acqua).

I dati misurati devono essere annotati in un verbale analogo a quello riportato nello schema della tabella 1. Prima di effettuare la manovra di arresto, all'inizio del modulo occorre riportare i dati fissi.

Se possibile, calcolare la velocità media della corrente (v_{STR}) nel canale navigabile in base alla lettura di un indicatore di livello dell'acqua prestabilito, oppure misurando il movimento di un corpo galleggiante, e riportarla nel verbale.

Di norma, per stabilire la velocità della nave rispetto all'acqua durante la manovra di arresto, è consentito l'uso di misuratori di corrente, a condizione che sia possibile registrare il movimento e annotare i dati richiesti nel rispetto della procedura prima descritta.

2. **Registrazione dei dati misurati e loro annotazione nel verbale (tabella 1)**

Per la manovra di arresto, in primo luogo occorre stabilire la velocità iniziale rispetto all'acqua, calcolo che può essere effettuato misurando il tempo necessario per coprire la distanza tra due marcatori a terra. In acqua corrente, è necessario tenere conto della velocità media della corrente.

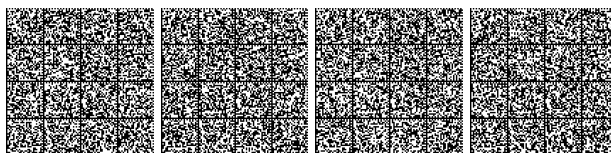
La manovra di arresto inizia con il comando di "arresto" **A**, impartito non appena si attraversa un marcatore a terra. L'attraversamento del marcatore a terra deve essere registrato perpendicolarmente all'asse della nave e annotato nel verbale. Analogamente si deve registrare l'attraversamento di tutti gli altri marcatori a terra durante la manovra di arresto annotando nel verbale ciascun marcatore (per esempio riferimento chilometrico) e il momento dell'attraversamento.

I valori misurati devono, se possibile, essere registrati a intervalli di 50 m. In ciascun caso, è necessario annotare il momento in cui si raggiungono i punti **B** e **C** – se possibile – nonché i punti **D** ed **E**, stimandone le rispettive posizioni. Nel verbale non è indispensabile riportare i dati concernenti il regime del motore, sebbene sia opportuno farlo per permettere un controllo più accurato della velocità iniziale.

3. **Descrizione della manovra di arresto**

La manovra di arresto di cui alla figura 1 deve essere presentata sotto forma di schema. In primo luogo, è necessario tracciare lo schema tempo/spazio usando le misure riportate nel verbale di prova e indicandovi i punti da **A** a **E**. Dopodiché è possibile stabilire la velocità media tra due punti di misurazione e tracciare lo schema velocità/tempo.

Tale operazione viene effettuata come segue (cfr. figura 1):

Calcolando il quoziente tra la differenza di posizione e la differenza di tempo $\Delta s/\Delta t$, è possibile desumere la velocità media della nave per l'intervallo in questione.

Per esempio:

Durante l'intervallo tra 0 sec e 10 sec, è percorsa la distanza da 0 m a 50 m.

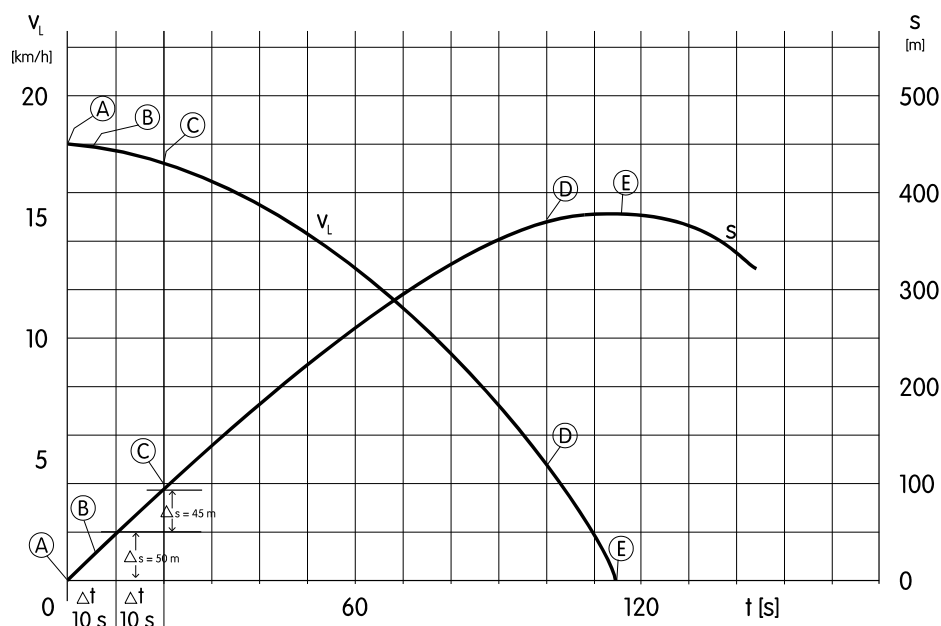
$\Delta s/\Delta t$ = 50 m/10 s = 5,0 m/s = 18,0 km/h

Tale valore è riportato come velocità media nella posizione lungo l'asse delle ascisse corrispondente a 5 sec. Durante il secondo intervallo, da 10 sec a 20 sec, è percorsa una distanza di 45 m.

$\Delta s/\Delta t$ = 45 m/10 s = 4,5 m/s = 16,2 km/h

In corrispondenza del marcatore **D**, la nave si è fermata rispetto all'acqua, ossia la velocità della corrente è pari circa a 5 km/h.

Figura 1

Manovra di arresto

Legenda della figura 1

A	Comando di "arresto"
B	Elica ferma
C	Elica invertita
D	v = 0 rispetto all'acqua
E	v = 0 rispetto alla riva
v	Velocità della nave
v_L	v rispetto alla riva
s	Distanza coperta rispetto alla riva
t	Tempo misurato

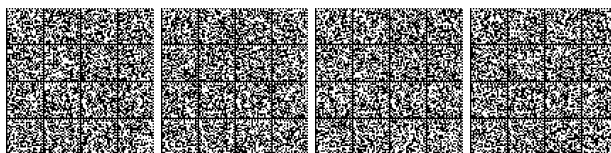



Tabella 1

Verbale della manovra di arresto

Commissione di ispezione:		Tipo di nave o convoglio:	....	Area di prova:		
	....	L x B (m):	....	Lettura dell'indicatore di livello dell'acqua	(m):	....
Data:	....	T di prova (m):	....	Profondità dell'acqua	(m):	....
Nome:	....	Carico di prova (t):	....	Gradiente	(m/km):	....
Prova n.:	....	% della portata lorda massima	....	V_{STR}	(km/h):	....
	....	Potenza dei motori propulsori P_B (kW)	....		(m/s):	....
	....	Sistema di propulsione secondo l'allegato 2, tabella 2:	....	Dislocamento massimo	(m^3):	....

Posizione (fiume-km)	Tempo (sec.)	Δs (m)	Δt (sec.)	v_{IL} (km/h)	Regime motore n (min-1)	Osservazioni

Appendice 2
dell'istruzione amministrativa n. 2

VALUTAZIONE DEI RISULTATI DELLA MANOVRA DI ARRESTO

1. Sulla base dei valori annotati, si verifica la conformità ai valori limite secondo l'appendice 1. Se le condizioni per la manovra di arresto si discostano notevolmente dalle normali condizioni o se vi sono dubbi circa il rispetto dei valori limite, è necessario valutare i risultati. A tal fine, per calcolare le manovre di arresto, è possibile applicare la procedura descritta di seguito.

2. Si stabiliscono le distanze di arresto teoriche in condizioni normali ($S_{reference}$) del paragrafo 2.1 dell'istruzione amministrativa n. 2 e nelle condizioni della manovra di arresto (S_{actual}), raffrontandole poi con la distanza di arresto misurata ($S_{measured}$). La distanza di arresto rettificata della manovra di arresto rispetto a condizioni normali ($S_{standard}$) è calcolata come segue:

   Formula 2.1 $S_{STANDART} = S_{MEASURED} \cdot \frac{S_{REFERENCE}}{S_{ACTUAL}} \leq$ Valore limite di cui al paragrafo 2.1, lettera (a) o (b), dell'istruzione amministrativa n. 2

   Quando la manovra di arresto è stata effettuata con un carico pari al 70-100% della portata lorda massima secondo il paragrafo 2.2 dell'istruzione amministrativa n. 2 per calcolare $s_{standard}$, ai fini del calcolo di $s_{reference}$ e s_{actual}, si utilizza il dislocamento ($D_{reference} = D_{actual}$) corrispondente al carico all'atto della prova.

   Se, stabilendo $s_{standard}$ secondo la formula 2.1, il valore limite in questione è superato o non raggiunto, il valore di $s_{reference}$ è ridotto o aumentato della variazione di $D_{reference}$ necessaria affinché il valore limite sia rispettato ($s_{standard}$ = valore limite in questione). Il dislocamento massimo ammissibile in navigazione a valle è stabilito di conseguenza.

3. Conformemente ai valori limite riportati nel paragrafo 2.1, lettere (a) e (b), dell'istruzione amministrativa n. 2 si calcolano soltanto le distanze di arresto misurate

   – nella fase I ("marcia avanti" invertita in "marcia indietro"): S_I

   e

   – nella fase II (fine dell'inversione fino all'arresto della nave rispetto all'acqua): S_{II}

   (cfr. figura 1). La distanza di arresto totale corrisponde a:

   Formula 3.1 $S_{total} = S_I + S_{II}$

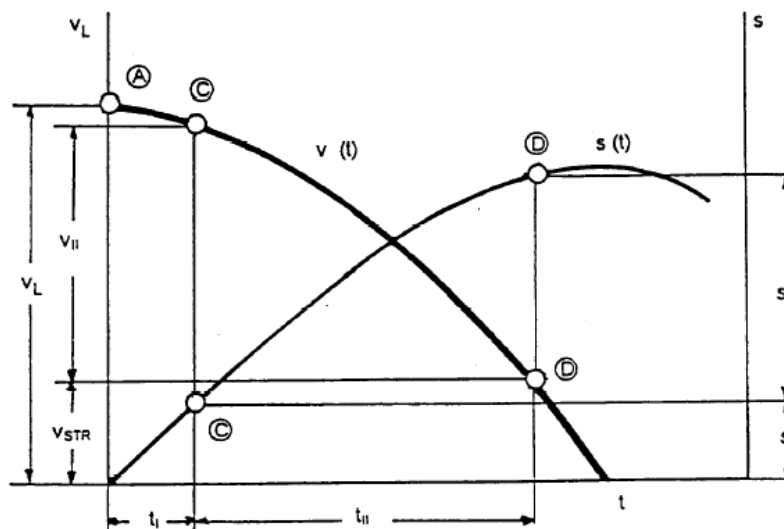
4. Le specifiche distanze di arresto si calcolano come segue:

CALCOLO DELLA MANOVRA DI ARRESTO

Figura 2

Schema

Formule di calcolo:

Con i seguenti coefficienti

4.1 $S_I = k_1 \cdot v_L \cdot t_I$ $\quad t_I \leq 20\ s$ — - k_1 secondo la tabella 1

4.2 $S_{II} = k_2 \cdot v_{II}{}^2 \cdot \frac{D \cdot g}{k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmII} - R_G} \cdot \left(k_4 + \frac{V_{STR}}{V_{II}}\right)$ — - k_2, k_3, k_4 secondo la tabella 1

4.3 $R_{TmII} = \left(R_T \big/ v^2\right) \cdot \left(k_7 \cdot k_6 \cdot \left(v_L - v_{STR}\right)\right)^2$ — - k_6, k_7 secondo la tabella 1; - R_T/v^2 secondo la tabella 3

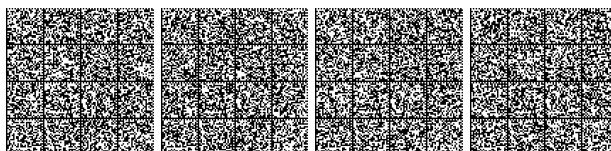
4.4 $R_G = i \cdot D \cdot \rho \cdot g \cdot 10^{-6}$

4.5 $V_{II} = k_6 \cdot \left(V_L - V_{STR}\right)$ — -k_6 secondo la tabella 1

4.6 $F_{POR} = f \cdot P_B$ — - f secondo la tabella 2

4.7 $t_{II} = \frac{s_{II}}{v_{II} \cdot \left(k_4 + \frac{v_{STR}}{v_{II}}\right)}$ — - k_4 secondo la tabella 1

Nelle formule da 4.1 a 4.7:

V_L	Velocità rispetto alla riva all'inizio dell'inversione	(m/s)
T_I	Tempo di inversione	(s)
v_{II}	Velocità rispetto all'acqua alla fine dell'inversione	(m/s)
D	Dislocamento	(m^3)
F_{POR}	Trazione sulla bitta in marcia indietro	(kN)
P_B	Potenza del motore di propulsione	(kW)
R_{TmII}	Resistenza media durante la fase II, da calcolarsi usando lo scherma per stabilire R_T/v^2	(kN)
R_G	Resistenza dovuta al gradiente	(kN)

i	Gradiente in m/km (se non noto, da assumersi pari a 0,16)	(m/km)
v_{STR}	Velocità media della corrente	(m/s)
g	Accelerazione dovuta alla gravità (9,81)	(m/s^2)
ρ	Densità dell'acqua, ρ dell'acqua dolce = 1.000	(kg/m^3)
T	Massimo pescaggio (della nave o del convoglio)	(m)
h	Profondità dell'acqua	(m)
B	Larghezza	(m)
L	Lunghezza	(m)

I coefficienti per le formule 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 e 4.7 possono essere desunti dalle tabelle di seguito.

Tabella 1

fattori *k* per

a) Motonavi e convogli a una fila,

b) Convogli affiancati a due file

c) Convogli affiancati a tre file

	a)	b)	c)	Unità
k_1	0,95	0,95	0,95	-
k_2	0,115	0,120	0,125	$\frac{kg \cdot s^2}{m^4}$
k_3	1,20	1,15	1,10	-
k_4	0,48	0,48	0,48	-
k_6	0,90	0,85	0,80	-
k_7	0,58	0,55	0,52	-

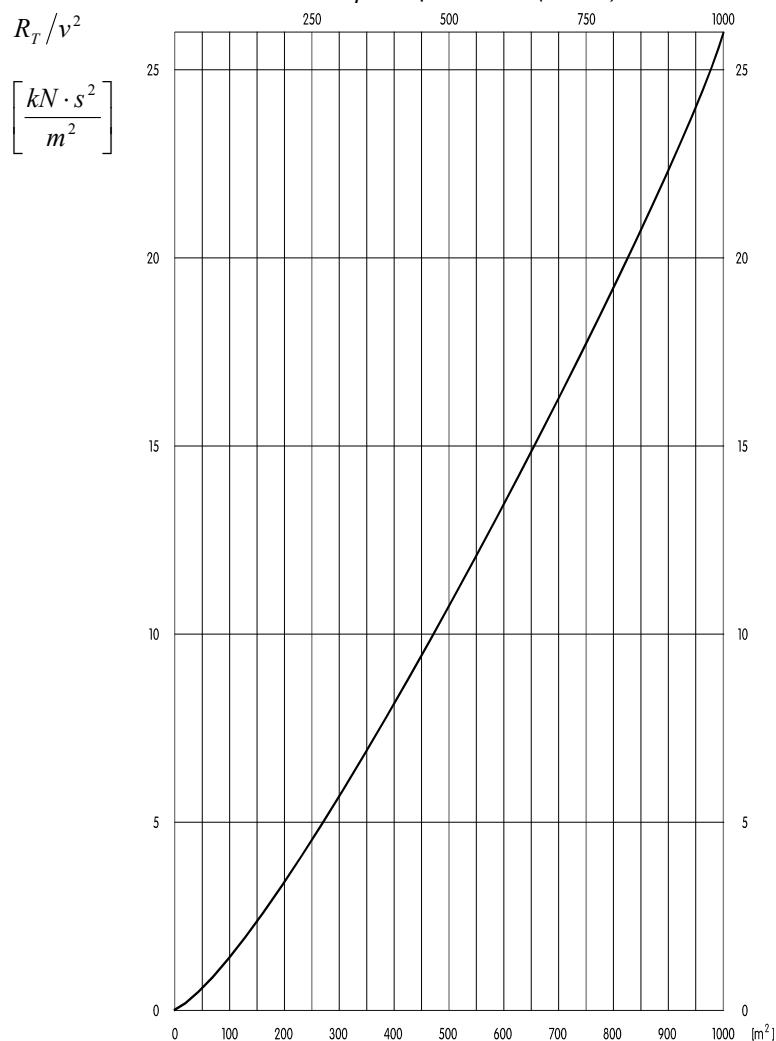
Tabella 2

Coefficiente f per il rapporto tra la trazione della bitta in marcia indietro e la potenza di motori di propulsione

Sistema di propulsione	f	Unità
Ugelli moderni con bordo posteriore smussato	0,118	kN/kW
Ugelli vecchi con bordo posteriore a spigolo	0,112	kN/kW
Eliche senza ugelli	0,096	kN/kW
Eliche orientabili con ugelli (di norma bordo posteriore a spigolo)	0,157	kN/kW
Eliche orientabili senza ugelli	0,113	kN/kW

Tabella 3

Schema relativo al calcolo della resistenza

Per calcolare il valore di R_T/v^2 rispetto a $D^{1/3}$ *(B + 2T)*:

$D^{1/3} \cdot (B + 2T)$

Allegato dell'appendice 2
dell'istruzione amministrativa n. 2

Esempi di applicazione dell'appendice 2

(Valutazione dei risultati della manovra di arresto)

ESEMPIO I

1. **Dati della nave e del convoglio**

Formazione: normale motonave con bettolina (Europa IIa) affiancata al traverso

	L (m)	B (m)	T_{max} (m)	Dwt (*)$_{max}$ (t)	D_{max} (m^3)	P_B (kW)
Motonave	110	11.4	3,5	2900	3731	1500
Bettolina	76,5	11,4	3,7	2600	2743	-
Convoglio	110	22,8	3,7	5500	6474	1500

Sistema di propulsione della motonave: ugelli moderni con bordo posteriore smussato

(*) *Dwt* = portata lorda

2. **Valori misurati durante la manovra di arresto**

Velocità della corrente:	$v_{STR_{actual}}$	=	1,4 m/s	≈ 5,1 km/h
Velocità della nave (rispetto all'acqua):	$V_{S_{actual}}$	=	3,5 m/s	≈ 12,5 km/h
Velocità della nave (rispetto alla riva):	$V_{L_{actual}}$	=	4,9 m/s	≈ 17,6 km/h
Tempo di inversione (misurato) (dal punto **A** al punto **C**):	t_I	=	16 s	
Distanza di arresto rispetto all'acqua (dal punto **A** al punto **D**):	$S_{MEASURED}$	=	340 m	
Condizione di carico (eventualmente stimato):	D_{actual}	=	5179 m^3	≈ 0,8 D_{max}
Pescaggio effettivo del convoglio:	T_{actual}	=	2,96 m	≈ 0,8 T_{max}

3. **Valore limite secondo il paragrafo 2.1, lettera (a) o (b), da raffrontare con $S_{standard}$**

Posto che B > 11,45 m e posto che il convoglio è in acqua corrente, al convoglio in questione si applica il seguente valore, conformemente al paragrafo 2.1, lettera a):

$S_{standard}$ < 550 m

4. **Calcolo della distanza di arresto rettificata rispetto a condizioni normali**

– **valore misurato** secondo l'appendice 1 (cfr. paragrafo 2)

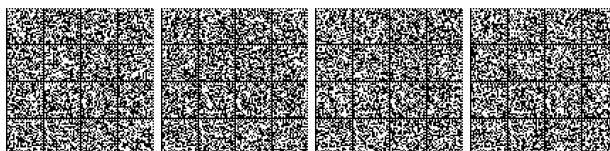
$s_{measured}$ = 340 m

– **da calcolare**:

s_{actual} come somma di

$s_{I_{actual}}$ (secondo la formula 4.1 dell'appendice 2 con $v_{L_{actual}}$)

e

$s_{II_{actual}}$ (secondo le formule 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 e 4.6 dell'appendice 2 con velocità effettive $v_{II_{actual}}$, $v_{STR_{actual}}$, D_{actual})

$s_{reference}$ come somma di

$s_{I_{reference}}$ (secondo la formula 4.1 dell'appendice 2 con $v_{L_{reference}}$)

e

$s_{II_{reference}}$ (secondo le formule da 4.2 a 4.6 dell'appendice 2 con le velocità di riferimento conformemente al punto 2.1 dell'istruzione amministrativa e tenuto conto che la condizione di carico è superiore al 70% della portata lorda (≈ 80%)): $D_{reference} = D_{actual}$ e $T_{reference} = T_{actual}$)

- da verificare:

$$s_{s\tan dard} = s_{measured} \cdot \frac{s_{reference}}{s_{actual}} \leq 550\ m$$

4.1 Coefficienti di calcolo desunti dall'appendice 2

Tabella 1

per $s_{I_{actual}}$ e $s_{I_{reference}}$	k_1	=	0,95
per $s_{II_{actual}}$ e $s_{II_{reference}}$	k_2	=	0,12
	k_3	=	1,15
	k_4	=	0,48
	k_6	=	0,85
	k_7	=	0,55

Tabella 2 (per ugelli moderni con bordo posteriore smussato)

f = 0,118

4.2 Calcolo di S_{actual}

(a) $s_{I_{actual}}$ con i valori misurati durante la manovra di arresto (formula 4.1)

$$s_{I_{actual}} = k_1 \cdot v_{L_{actual}} \cdot t_{I_{actual}}$$

$$s_{I_{actual}} = 0{,}95 \cdot 4{,}9 \cdot 16 = \underline{74{,}5\ m}$$

(b) Formula per $s_{II_{actual}}$

$$S_{II_{actual}} = k \cdot v^2{}_{II_{actual}} \cdot \frac{D_{actual} \cdot g}{k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmII_{actual}} - R_G} \cdot \left(k_4 + \frac{V_{STR\,actual}}{V_{II_{actual}}} \right)$$

(c) Calcolo di $R_{TmII_{actual}}$ secondo la tabella 3 e la formula 4.3 dell'appendice 2

$$D_{actual}{}^{1/3} = 5179^{1/3} = 17{,}3 \quad [m]$$

$$D_{actual}{}^{1/3} \cdot (B + 2 \cdot T_{actual}) = 17{,}3 \cdot (22{,}8 + 5{,}92) = 496{,}8\ [m^2]$$

secondo la tabella 3 $$\frac{R_T}{v^2} = 10{,}8 \quad \left[\frac{kN \cdot s^2}{m^2} \right]$$

$$v_{L_{actual}} - v_{STR_{actual}} = 4{,}9 - 1{,}4 = 3{,}5 m/s$$

$$R_{TmIIactual} = \frac{R_T}{v^2} \cdot \left(k_7 \cdot k_6 \cdot \left(v_{L_{actual}} - v_{STR_{actual}}\right)\right)^2 = 10{,}8 \cdot (0{,}55 \cdot 0{,}85 \cdot 3{,}5)^2 = \underline{28{,}8}\ [kN]$$

(d) Calcolo della resistenza dovuta al gradiente R_G secondo la formula 4.4

$$R_G = 10^{-6} \cdot (0{,}16 \cdot D_{actual} \cdot \rho \cdot g) = 10^{-6} \cdot (0{,}16 \cdot 5179 \cdot 1000 \cdot 9{,}81) = \underline{8{,}13}\ [kN]$$

(e) Calcolo di $v_{II_{actual}}$ secondo la formula 4.5

$$v_{II_{actual}} = k_6 \cdot \left(v_{L_{actual}} - v_{STR_{actual}}\right) = 0,85 \cdot 3,5 = 2,97 \ [m/s]$$

$$v^2{}_{II_{actual}} = 8,85 \ (m/s)^2$$

(f) Calcolo di F_{POR} secondo la formula 4.6 e la tabella 2

$$F_{POR} = 0,118 \cdot 1500 = \underline{177} \quad [kN]$$

(g) Calcolo di $s_{II_{actual}}$ usando la formula (b) e i risultati di (c), (d), (e) e (f)

$$s_{II_{actual}} = \frac{0,12 \cdot 8,85 \cdot 9,81 \cdot \left(0,48 + \frac{1,4}{2,97}\right)}{1,15 \cdot 177 + 28,8 - 8,13} \cdot 5179$$

$$s_{II_{actual}} = \underline{228,9 \ m}$$

(h) Calcolo della distanza totale secondo la formula 3.1

$$s_{actual} = 74,51 + 228,9 = \underline{303,4 \ m}$$

Nota: Il termine $(R_{TmII} - R_G)$, che è una funzione di D, con un valore effettivo di 20,67 kN è manifestamente relativamente ridotto rispetto a $k_3 \cdot F_{POR}$ con un valore effettivo di 203,55 kN, ragion per cui, per semplificare, s_{II} può essere considerato proporzionale a *D*, ossia $s_{II} = \text{Costante} \cdot D$.

4.3 Calcolo di $s_{reference}$

Valori iniziali

$v_{STR_{reference}} = 1,5 \ m/s = 5,4 \ km/h$ $\qquad D_{reference} = D_{actual} = 5179 \ m^3$

$v_{S_{reference}} = 3,6 \ m/s = 13 \ km/h$ $\qquad T_{reference} = T_{actual} = 2,96 \ m$

$v_{L_{reference}} = 5,1 \ m/s = 18,4 \ km/h$

(a)

$$s_{I_{reference}} = k_1 \cdot v_{L_{reference}} \cdot t_I$$

$$s_{I_{reference}} = 0,95 \cdot 5,1 \cdot 16 = \underline{77,50 \ m}$$

(b)

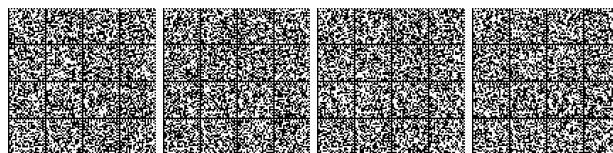
$$s_{II_{reference}} = k_2 \cdot v^2{}_{II_{reference}} \cdot \frac{D_{reference} \cdot g}{k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmII_{reference}} - R_G} \cdot \left(k_4 + \frac{v_{STR_{reference}}}{v_{II_{reference}}}\right)$$

(c) Calcolo di $R_{TmII_{reference}}$

$\frac{R_T}{v^2} = 10,8 \left[\frac{kN \cdot s^2}{m^2}\right]$ come nel paragrafo 4.2, perché *B, D* e *T* sono invariati.

$$v_{L_{reference}} - v_{STR_{reference}} = 3,6 \quad [m/s]$$

$$R_{TmII_{reference}} = \frac{R_T}{v^2} \cdot \left(k_7 \cdot k_6 \cdot \left(v_{L_{reference}} - v_{STR_{reference}}\right)\right)^2 = 10,8 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,6)^2 = \underline{30,99} \ [kN]$$

(d) Resistenza dovuta al gradiente R_G come nel paragrafo 4.2

(e) Calcolo di $v_{II_{reference}}$

$$v_{II_{reference}} = k_6 \cdot \left(v_{L_{reference}} - v_{STR_{reference}}\right) = 0{,}85 \cdot 3{,}6 = \underline{3{,}06}\,[m/s],\; v^2_{II_{reference}} = 9{,}36\;[m/s]^2$$

(f) F_{POR} come nel paragrafo 4.2

(g) Calcolo di $s_{II_{reference}}$ usando la formula (b) e i risultati da (c) a (f)

$$s_{II\ reference} = \frac{0{,}12 \cdot 9{,}36 \cdot 9{,}81 \cdot \left(0{,}48 + \frac{1{,}5}{3{,}06}\right)}{1{,}15 \cdot 177 + 30{,}99 - 8{,}13} \cdot 5179$$

$$= \underbrace{0.0472}_{\text{Constant}_{reference}} \cdot 5179 = \underline{244.5\ m}$$

(h) Calcolo della distanza totale

$$s_{reference} = s_{I_{reference}} + s_{II_{reference}} = 77{,}5 + 244{,}5 = \underline{322\ m}$$

4.4 Verifica del rispetto della distanza di arresto consentita in condizioni normali $s_{standard}$ secondo la formula 2.1 dell'appendice 2

$$s_{standard} = s_{measured} \cdot \frac{s_{reference}}{s_{actual}} = 340 \cdot \frac{322}{303{,}4} = \underline{360{,}8}\ \text{m} < \underline{550}\ \text{m}$$

Conclusione:

Il valore limite ammissibile è ben lungi dall'essere raggiunto, ossia

– per la condizione di carico effettiva, è possibile l'ammissione alla navigazione a valle $(0{,}8 \cdot D_{\underline{max}})$,

– è possibile una condizione di carico superiore, calcolabile secondo il paragrafo 5.

5. **Possibile aumento di D_{actual} in navigazione a valle**

$$\left(s_{standard}\right)_{Limit} = s_{measured} \cdot \frac{\left(s_{reference}\right)_{Limit}}{s_{actual}} = 550\ m$$

$$\left(s_{reference}\right)_{Limit} = 550 \cdot \frac{s_{actual}}{s_{measured}} = 550 \cdot \frac{303{,}4}{340} = 490{,}8\ m$$

Con $s_{II_{reference}} = \text{Costante}_{reference} \cdot$ D secondo la nota di cui al paragrafo 4.2

$$\left(s_{reference}\right)_{Limit} = \left(s_{I_{reference}} + s_{II_{reference}}\right)_{Limit} = s_{I_{reference}} + 0{,}0472 \cdot \left(D_{reference}\right)_{Limit}$$

Da cui

$$\left(D_{reference}\right)_{Limit} = \frac{\left(s_{reference}\right)_{Limit} - s_{I_{reference}}}{0{,}0472} = \frac{490{,}8 - 77{,}5}{0{,}0472} = \underline{8756\ m^3}$$

Ne consegue che:

essendo $\left(D_{reference}\right)_{Limit} > D_{max}\ (8756 > 6474)$, la formazione in questione (cfr. paragrafo 1) è autorizzata a navigare a valle a pieno carico.

ESEMPIO II

1. **Dati della nave e del convoglio**

Formazione: grande motonave preposta alla propulsione di

2 bettoline accoppiate a prua e

1 bettolina affiancata

	L (m)	B (m)	T_{max} (m)	Dwt (*) $_{max}$ (t)	D_{max} (m^3)	P_B (kW)
Motonave	110	11,4	3,5	2900	3731	1500
Ogni bettolina	76,5	11,4	3,7	2600	2743	-
Convoglio	186,5	22,8	3,7	10700	11960	1500

Sistema di propulsione della nave a motore: ugelli moderni con bordo posteriore smussato

(*) *Dwt* = portata lorda

2. **Valori misurati durante la manovra di arresto**

Velocità della corrente:	$v_{STR_{actual}} = 1{,}4\ m/s \approx 5{,}1\ km/h$
Velocità della nave (rispetto all'acqua):	$v_{s_{actual}} = 3{,}5\ m/s \approx 12{,}5\ km/h$
Velocità della nave (rispetto alla riva):	$v_{L_{actual}} = 4{,}9\ m/s \approx 17{,}6\ km/h$
Tempo di inversione (misurato) (dal punto **A** al punto **C**):	$t_I = 16\ \text{sec}$
Distanza di arresto rispetto all'acqua (dal punto **A** al punto **D**):	$s_{measured} = 580\ m$
Condizione di carico (eventualmente stimato):	$D_{actual} = 9568\ m^3 \approx 0{,}8\ D_{max}$
Pescaggio effettivo del convoglio:	$T_{actual} = 2{,}96 \approx 0{,}8\ T_{max}$

3. **Valore limite secondo il paragrafo 2.1, comma (a) o (b), dell'istruzione amministrativa da raffrontare con $S_{standard}$**

Posto che B > 11,45 m e posto che il convoglio è in acqua corrente, per il convoglio in questione, secondo il paragrafo 2.1, comma (a):

$s_{standard} \leq 550\ m$

4. **Calcolo della distanza di arresto rettificata rispetto a condizioni normali**

- Valore misurato: $s_{measured} = 340\ m$
- Da calcolare:

s_{actual} come somma di

$s_{I_{actual}}$	(secondo la formula 4.1 dell'appendice 2 con $V_{L_{actual}}$)
e	
$s_{II_{actual}}$	(secondo le formule 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 e 4.6 dell'appendice 2 con velocità effettive $v_{Lactual}$ (cfr. paragrafo 2 precedente) e D_{actual})
$s_{reference} : somma_{s_{I_{reference}}} + s_{II_{reference}}$	(secondo le formule da 4.1 a 4.6 dell'appendice 2 con velocità di riferimento e conformemente all'appendice 2, posto che la condizione di carico > 70% della portata lorda massima, dove $D_{reference} = D_{actual}$ e $T_{reference} = T_{actual}$)

- Da verificare:

$$s_{standard} = s_{measured} \cdot \frac{s^{reference}}{s_{actual}} \leq 550 \text{ m, altrimenti}$$

- Calcolare:

$s^*_{standard} = 550\ m$ *riducendo* D_{actual} *a* D^*

4.1 Coefficienti di calcolo desunti dall'appendice 2

Tabella 1

per $s_{I_{actual}}$ e $s_{I_{reference}}$	k_1	=	0,95
per $s_{I_{actual}}$ e $s_{I_{reference}}$	k_2	=	0,12
	k_3	=	1,15
	k_4	=	0,48
	k_5	=	0,85
	k_7	=	0,55

Tabella 2 (per ugelli moderni con bordo posteriore smussato)

f = 0,118

4.2 Calcolo di $s_{I_{actual}}$

(a) $s_{I_{actual}}$ usando i valori misurati durante le manovre di arresto

$$s_{I_{actual}} = k_1 \cdot v_{L_{actual}} \cdot t_{I_{actual}}$$

$$s_{I_{actual}} = 0{,}95 \cdot 4{,}8 \cdot 16 = \underline{73\ m}$$

(b) Formula per $s_{II_{actual}}$

$$s_{II_{actual}} = k_2 \cdot v^2{}_{II_{actual}} \cdot \frac{D_{actual} \cdot g}{k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmII_{actual}} - R_G} \cdot \left(k_4 + \frac{v_{STR_{actual}}}{v_{II_{actual}}} \right)$$

(c) Calcolo di $R_{TmII_{actual}}$ secondo la tabella 3 e la formula 4.3 dell'appendice 2

$$D_{actual}{}^{1/3} = 9568^{1/3} = 21{,}2 \quad [\mathrm{m}]$$

$$D_{actual}{}^{1/3} \cdot (B + 2 \cdot T_{actual}) = 21{,}2 \cdot (22{,}8 - 5{,}92) = 609 \quad [\mathrm{m}^2]$$

Dalla tabella 3 $\frac{R_T}{v^2} = 14{,}0 \left[\frac{kN \cdot s^2}{m^2} \right]$

$$v_{L_{actual}} - v_{STR_{actual}} = 4{,}8 - 1{,}4 = 3{,}4 \text{ m/s}$$

$$R_{TmII_{actual}} = \frac{R_T}{v^2} \cdot \left(k_7 \cdot k_6 \cdot \left(v_{L_{actual}} - v_{STR_{actual}}\right)\right)^2 = 14{,}0 \cdot (0{,}55 \cdot 0{,}85 \cdot 3{,}4)^2 = 35{,}4\ [\mathrm{kN}]$$

(d) Calcolo della resistenza al gradiente R_G secondo la formula 4.4 dell'appendice 2

$$R_G = 10^{-6} \cdot (0{,}16 \cdot D_{actual} \cdot \rho \cdot g) = 10^{-6} \cdot (0{,}16 \cdot 9568 \cdot 1000 \cdot 9{,}81) = \underline{15{,}02}\ [\mathrm{kN}]$$

(e) Calcolo di $v_{II_{actual}}$ secondo la formula 4.5 dell'appendice 2

$$v_{II_{actual}} = k_6 \cdot \left(v_{L_{actual}} \cdot v_{STR_{actual}}\right) = 2{,}89 \quad [\mathrm{m/s}]$$

$$v^2_{II_{actual}} = 8{,}35 \quad [\mathrm{m/s}]^2$$

(f) Calcolo di F_{POR} secondo la formula 4.6 e la tabella 2

$$F_{POR} = 0{,}118 \cdot 1500 = \underline{177} \quad [kN]$$

(g) Calcolo di $s_{II_{actual}}$ usando la formula (b) e i risultati di (c), (d), (e) e (f)

$$s_{II_{actual}} = \frac{0{,}12 \cdot 8{,}35 \cdot 9{,}81\left(0{,}48 + \frac{1{,}4}{2{,}89}\right)}{1{,}15 \cdot 177 + 35{,}4 - 15{,}02} \cdot 9568$$

$$S_{II_{actual}} = \underline{402\ m}$$

(h) Calcolo della distanza totale secondo la formula 3.1

$$s_{actual} = 73 + 402 = \underline{475\ m}$$

4.3 Calcolo di $s_{reference}$

Valori iniziali

$v_{STR_{reference}} = 1{,}5$ m/s ≈ 5,4 km/h $\qquad D_{reference} = D_{actual} = 9568$ m^3

$v_{S_{reference}} = 3{,}6$ m/s ≈ 13 km/h $\qquad T_{reference} = T_{actual} = 2{,}96$ m

$v_{L_{reference}} = 5{,}1$ m/s ≈ 18,4 km/h

(a) $$s_{I_{reference}} = k_1 \cdot v_{L_{reference}} \cdot t_1$$

$$s_{I_{reference}} = 0{,}95 \cdot 5{,}1 \cdot 16 = \underline{77{,}50\ \text{m}}$$

(b) $$s_{II_{reference}} = k_2 \cdot v^2{}_{II_{reference}} \cdot \frac{D_{reference} \cdot g}{k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmII_{reference}} - R_G} \cdot \left(k_4 + \frac{v_{STR_{reference}}}{v_{II_{reference}}}\right)$$

(c) Calcolo di $R_{TmII_{reference}}$

$\frac{R_T}{v^2} = 14{,}0\left[\frac{kN \cdot s^2}{m^2}\right]$ come nel paragrafo 4.2, perché B, D e T sono invariati.

$v_{L_{reference}} - v_{STR_{reference}} = 3{,}6$ (m/s)

$R_{TmII_{reference}} = 14{,}0 \cdot (0{,}55 \cdot 0{,}85 \cdot 3{,}6)^2 = \underline{39{,}6}$ [kN]

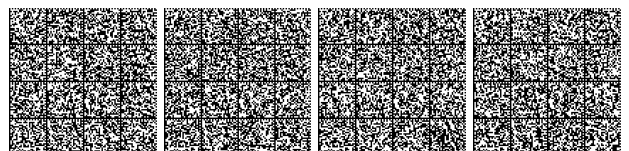
(d) Resistenza dovuta al gradiente R_G come nel paragrafo 4.2

(e) Calcolo di $v_{II_{reference}}$

$v_{II_{reference}}$ = 0,85 · 3,6 = $\underline{3{,}06}$ [m/s], $v^2_{II_{reference}}$ = 9,36 [m/s]^2

(f) F_{POR} come nel paragrafo 4.2

(g) Calcolo di $s_{II_{reference}}$ usando la formula (b) e i risultati da (c) a (f)

$$s_{II_{reference}} = \frac{0{,}12 \cdot 9{,}36 \cdot 9{,}81 \cdot \left(0{,}48 + \frac{1{,}5}{3{,}06}\right)}{1{,}15 \cdot 177 + 39{,}6 - 15{,}02} \cdot 9\,568$$

$$s_{II_{reference}} = \underbrace{0{,}04684}_{\text{Costante}_{reference}} \cdot 9568 = \underline{448 \text{ m}}$$

(h) Calcolo della distanza totale

$$s_{reference} = s_{I_{reference}} + s_{II_{reference}} = 77{,}5 + 448 = \underline{525{,}5 \text{ m}}$$

4.4 Verifica del rispetto della distanza di arresto consentita in condizioni normali $s_{standard}$ secondo la formula 2.1 dell'appendice 2

$$s_{standard} = s_{measured} \cdot \frac{s_{reference}}{s_{actual}} = 580 \cdot \frac{525{,}5}{475} = \underline{641\text{m} > 550\text{m}}$$

<u>Conclusione</u>: Il valore limite è stato chiaramente superato; è dunque possibile l'ammissione alla navigazione a valle unicamente con una limitazione di carico. Tale limitazione di carico può essere stabilita conformemente al paragrafo 5 di seguito.

5. D* ammissibile in navigazione a valle secondo la formula 2.1 dell'appendice 2

$$s_{standard} = s_{measured} \cdot \frac{s^*_{reference}}{s_{actual}} = 550\,\text{m}$$

Da cui:

$$s^*_{reference} = 550 \cdot \frac{s_{actual}}{s_{measured}} = s_{I_{reference}} + s^*_{II_{reference}}$$

$$s^*_{II\,reference} = \text{Costante}_{reference} \cdot D^* = 0{,}04684 \cdot D^*$$

$$D^* = \frac{550 \cdot \frac{475}{580} - 77{,}5}{0{,}04684} = 7950 \quad (\text{m}^3)$$

<u>Conseguenza</u>: Posto che in navigazione a valle il dislocamento ammissibile D^* è soltanto 7950 m^3, la portata lorda consentita (perm. Dwt.) in questa formazione è approssimativamente:

$$\frac{perm.Dwt.}{\max.Dwt} = \frac{D^*}{D_{\max}} = \frac{7950}{11960} = 0{,}66$$

Portata lorda ammissibile (cfr. paragrafo 1)

$$0{,}66 \cdot 10700 = 7112\ t$$

ISTRUZIONE AMMINISTRATIVA N. 3

Requisiti concernenti i sistemi di accoppiamento e i mezzi di accoppiamento per l'unità navale che spinge o è spinta in un insieme rigido

(Articolo 16.01, articolo 16.02, articolo 16.06, articolo 16.07 dell'allegato II)

Oltre ai requisiti del capo 16 dell'allegato II, si osservano le corrispondenti disposizioni delle norme di sicurezza della navigazione in vigore negli Stati membri.

1. **Requisiti generali**

1.1 Ogni sistema di accoppiamento deve garantire l'accoppiamento rigido di tutte le imbarcazioni di un convoglio. Ciò significa che nelle condizioni di esercizio previste il dispositivo di accoppiamento deve impedire il movimento longitudinale o trasversale tra le navi in maniera che l'insieme possa considerarsi un'"unità nautica".

1.2 Il sistema di accoppiamento e i suoi componenti devono essere sicuri e facili da utilizzare, consentendo di accoppiare rapidamente l'unità navale senza mettere a repentaglio l'incolumità del personale.

1.3 Il sistema di accoppiamento e i suoi componenti devono assorbire adeguatamente e trasmettere in maniera sicura alla struttura della nave le forze derivanti dalle condizioni di esercizio previste.

1.4 Deve essere disponibile un numero sufficiente di punti di accoppiamento.

2. **Forze di accoppiamento e dimensionamento dei dispositivi di accoppiamento**

I dispositivi di accoppiamento di convogli e formazioni di navi da autorizzare devono essere dimensionati in maniera tale da garantire livelli di sicurezza sufficienti. Tale condizione si reputa soddisfatta se le forze di accoppiamento calcolate secondo i punti 2.1, 2.2 e 2.3 sono assunte quali resistenza alla trazione per il dimensionamento dei componenti di accoppiamento longitudinali.

2.1 Punti di accoppiamento tra spintore e bettoline spinte o altre imbarcazioni:

$$F_{SB} = 270 \cdot P_B \cdot \frac{L_S}{B_s} \cdot 10^{-3} \, [kN]$$

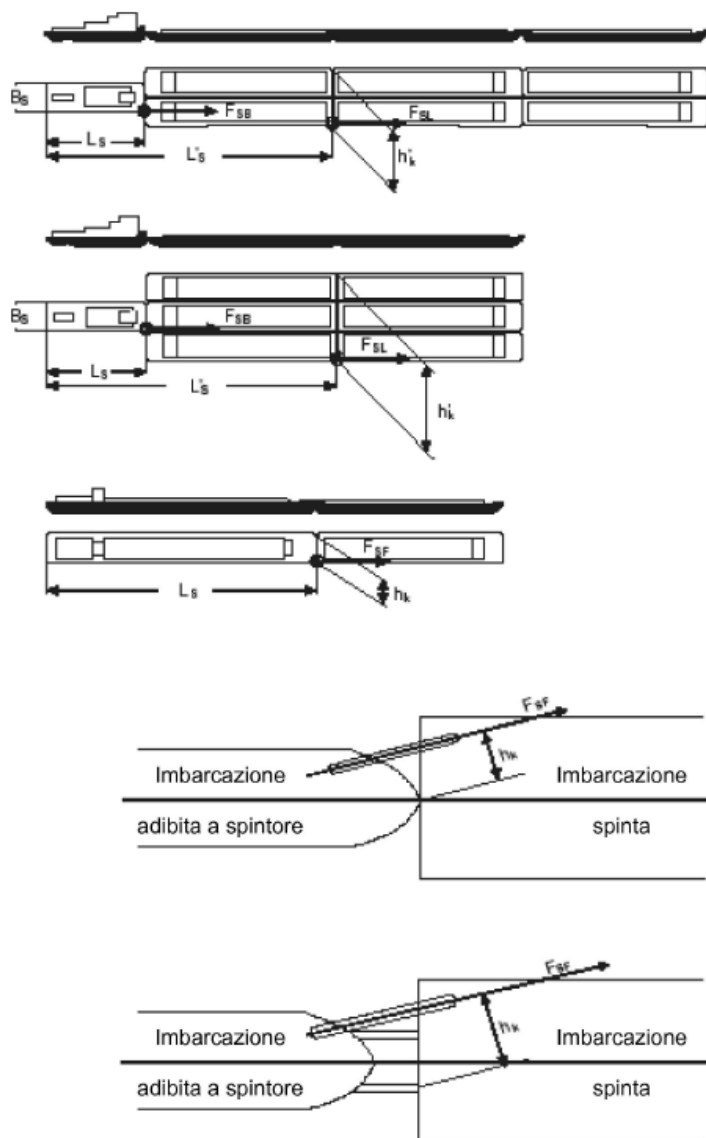
2.2 Punti di accoppiamento tra motonave adibita a spintore e unità navale spinta

$$F_{SF} = 80 \cdot P_B \cdot \frac{L_S}{h_K} \cdot 10^{-3} \, [kN]$$

2.3 Punti di accoppiamento tra imbarcazioni spinte

$$F_{SL} = 80 \cdot P_B \cdot \frac{L'_S}{h'_K} \cdot 10^{-3} \, [kN]$$

Un valore di 1200 kN è ritenuto sufficiente per la massima forza di accoppiamento di un'unità navale adibita a spintore nel punto di accoppiamento tra la prima unità navale spinta e l'unità navale accoppiata a proravia, anche se la formula di cui al paragrafo 2.3 produce un valore superiore.

Per i punti di accoppiamento di tutti gli altri collegamenti longitudinali tra le imbarcazioni spinte, il dimensionamento dei dispositivi di accoppiamento deve basarsi sulla forza di accoppiamento calcolata secondo la formula di cui al paragrafo 2.3.

dove:

F_{SB}, F_{SF}, F_{SL} (kN) Forza di accoppiamento del collegamento longitudinale;

P_B (kW) Potenza installata del motore di propulsione;

L_S (m) Distanza dalla poppa dello spintore o dell'unità navale adibita a spintore al punto di accoppiamento;

L'_S (m) Distanza dalla poppa dell'unità navale adibita a spintore al punto di accoppiamento tra la prima unità navale spinta e l'unità navale accoppiata a proravia;

h_K, h'_K (m) Braccio di leva rispettivo del collegamento longitudinale;

B_S (m) Larghezza dell'unità navale adibita a spintore;

270 e 80 $\left[\frac{kN}{kW}\right]$ Valori calcolati empiricamente per la conversione della potenza installata in spinta garantendo, nel contempo, livelli di sicurezza adeguati.

2.4.1 Per l'accoppiamento longitudinale della singola unità navale, si devono utilizzare almeno due punti di accoppiamento. Ogni punto di accoppiamento deve essere dimensionato per la forza di accoppiamento calcolata secondo il paragrafo 2.1, 2.2 o 2.3. Se si usano componenti di accoppiamento rigidi, è possibile autorizzare un unico punto di accoppiamento, purché tale punto garantisca il collegamento sicuro dell'unità navale.

La resistenza alla trazione dei cavi deve essere selezionata in base al numero di giri previsto. Nel punto di accoppiamento non si devono eseguire più di tre giri. I cavi devono essere scelti in base all'uso previsto.

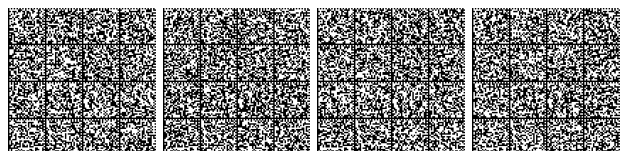
2.4.2 In caso di spintori con un'unica bettolina spinta, per calcolare la forza di accoppiamento è possibile usare la formula riportata nel paragrafo 2.2, sempre che tali spintori siano stati autorizzati a provvedere alla propulsione di varie bettoline.

2.4.3 Devono essere disponibili bitte o dispositivi equivalenti in numero sufficiente e in grado di assorbire le forze di accoppiamento generate.

3. **Requisiti particolari per accoppiamenti articolati**

Gli accoppiamenti articolati devono essere progettati in maniera tale da garantire un accoppiamento rigido tra le imbarcazioni. Il rispetto dei requisiti del capo 5 deve essere verificato con prove di navigazione utilizzando un convoglio rigido conforme all'articolo 16.06.

Il dispositivo di azionamento dell'accoppiamento articolato deve assicurare un ritorno soddisfacente dalla posizione articolata. Si applicano, in quanto compatibili, i requisiti di cui agli articoli da 6.02 a 6.04, ragion per cui quando si impiega un'unità di azionamento devono essere disponibili una seconda unità di azionamento indipendente e una fonte di alimentazione da utilizzare in caso di guasto.

Deve essere possibile azionare e monitorare l'accoppiamento articolato (perlomeno il suo movimento articolato) dalla timoneria. Si applicano, in quanto compatibili, i requisiti di cui agli articoli 7.03 e 7.05.

ISTRUZIONE AMMINISTRATIVA N. 4

(Senza oggetto)

ISTRUZIONE AMMINISTRATIVA N. 5

Misurazione del rumore

(Articolo 3.04, paragrafo 7, articolo 7.01, paragrafo 2, articolo 7.03, paragrafo 6, articolo 7.09, paragrafo 3, articolo 8.10, articolo 11.09, paragrafo 3, articolo 12.02, paragrafo 5, articolo 17.02, paragrafo 3, lettera b), e articolo 17.03, paragrafo 1, dell'allegato II)

1. **Requisiti generali**

Per controllare i livelli di pressione acustica massimi di cui all'allegato II, è necessario stabilire i valori da misurare, le procedure di misurazione e le condizioni per la registrazione quantitativa riproducibile dei livelli di pressione acustica conformemente ai paragrafi 2 e 3.

2. **Strumenti di misurazione**

Lo strumento di misurazione deve essere conforme ai requisiti della classe 1 secondo la norma EN 60651 : 1994.

Prima e dopo ogni serie di misurazioni, disporre un calibratore di classe 1 secondo la norma EN 60942 : 1998 sul microfono per calibrare il sistema di misurazione. La conformità del calibratore ai requisiti di EN 60942 : 1998 deve essere controllata una volta all'anno. La conformità dell'apparecchiatura di misurazione ai requisiti della norma EN 60651 : 1994 deve essere controllata ogni due anni.

3. **Misurazione del rumore**

3.1 A bordo dell'unità navale

Le misurazioni devono essere eseguite conformemente alle sezioni da 5 a 8 della norma ISO 2923 : 2003 misurando unicamente i livelli di pressione acustica ponderati (A).

3.2 Rumore aereo emesso dall'unità navale

Le emissioni di rumore generate dalle imbarcazioni lungo le vie navigabili interne e nei porti sono calcolate mediante misurazioni eseguite secondo le sezioni da 7 a 11 della norma EN ISO 22922 : 2000. Durante le misurazioni, porte e finestre delle sale macchine devono essere chiuse.

4. **Documentazione**

Le misurazioni devono essere annotate utilizzando il "verbale di misurazione del rumore" (allegato).

Verbale di misurazione del rumore

- A bordo dell'unità navale conformemente alla norma ISO 2923 : 2003
- Rumore aereo emesso dall'unità navale secondo la norma EN ISO 2922 : 2000 (*)

A Dati dell'unità navale

1. Tipo e nome dell'unità navale:

Numero unico europeo di identificazione delle navi

2. Proprietario:

(*) Cancellare le voci non pertinenti.

3. Sistema di propulsione principale:

3.1 Motori principali:

Numero	Costruttore	Tipo	Anno di costruzione	Potenza (kW)	Regime del motore (min^{-1})	Due tempi/ quattro tempi	Turbo-compresso sì/no
1							
2							

3.2 Trasmissione

Costruttore:..................................Tipo:.............................Demoltiplicazione: 1: ....

3.3 Eliche

Numero:........................Numero di pale:............Diametro:..............mm............Ugello: sì/no (*)

3.4 Apparato di governo

Tipo:

4. Macchine ausiliarie:

Numero	Propulsione di	Costruttore	Tipo	Anno di costruzione	Potenza (kW)	Regime del motore (min^{-1})
1						
2						
3						
4						
5						

5. Misure di riduzione del rumore attuate:

6. Osservazioni:

B Strumenti di misurazione impiegati

1. Misuratore del livello di pressione acustica:

Costruttore:....................................Tipo:................................Ultimo controllo:........................

2. Analizzatore di bande di ottava/terzo di ottava

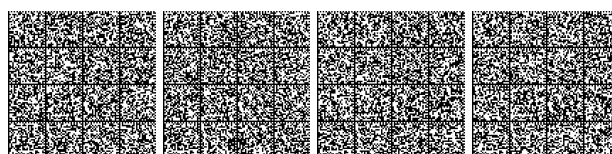
Costruttore:....................................Tipo:................................Ultimo controllo:........................

3. Calibratore

Costruttore:....................................Tipo:................................Ultimo controllo:........................

4. Accessori:

5. Osservazioni:

(*) Cancellare le voci non pertinenti.

C Condizioni di misurazione – Unità navale

1. Formazione durante le misurazioni:
2. Carico/dislocamento:.....................t/m^3 (*) (approssimativamente.........% del valore massimo)
3. Regime del motore principale:............min^{-1} (approssimativamente.......% del valore massimo)
4. Macchine ausiliarie in servizio n.:
5. Osservazioni:

D Condizioni di misurazione – Ambiente circostante

1. Area di misurazione: a valle/a monte (*)
2. Profondità dell'acqua:................m (livello dell'acqua corrispondente.................=.................m)
3. Condizioni atmosferiche:.........................Temperatura:.........°C Forza del vento:................BF
4. Interferenza di rumore esterno: .sì/no (*); in caso affermativo, specificare:...............................
5. Osservazioni:

E Registrazione della misurazione

1. Misurazione eseguita da:
2. Data:
3. Osservazioni:

4. Firma:

F.1 Risultati della misurazione

Numero	Punto di misurazione	Porte		Finestre		Valore misurato in dB(A)	Osservazioni
		aperte	chiuse	aperte	chiuse		

Misurazione del rumore a bordo dell'unità navale

F.2 Risultati della misurazione

Misurazione del rumore aereo emesso dall'unità navale

Numero	Punto di misurazione	Valori misurati in dB(A)	Osservazioni

(*) Cancellare le voci non pertinenti.

ISTRUZIONE AMMINISTRATIVA N. 6

(Senza oggetto)

ISTRUZIONE AMMINISTRATIVA N. 7

Ancore speciali a massa ridotta

(Articolo 10.01, paragrafo 5, dell'allegato II)

PARTE 1:

Ancore speciali autorizzate

Nella tabella di seguito sono riportate le ancore speciali a massa ridotta autorizzate dalle autorità competenti conformemente all'articolo 10.01, paragrafo 5.

Numero di ancora	Riduzione autorizzata della massa dell'ancora (%)	Autorità competente
1. HA-DU	30%	Germania
2. D'Hone Spezial	30%	Germania
3. Pool 1 (cava)	35%	Germania
4. Pool 2 (piena)	40%	Germania
5. De Biesbosch-Danforth	50%	Germania
6. Vicinay-Danforth	50%	Francia
7. Vicinay AC 14	25%	Francia
8. Vicinay Type 1	45%	Francia
9. Vicinay Type 2	45%	Francia
10. Vicinay Type 3	40%	Francia
11. Stockes	35%	Francia
12. D'Hone-Danforth	50%	Germania
13. Schmitt High Holding Anchor	40%	Paesi Bassi

PARTE 2:

Procedure di autorizzazione e di prova di ancore speciali a massa ridotta

(Riduzione dei valori di massa dell'ancora stabilita conformemente all'articolo 10.01, paragrafi 1-4, dell'allegato II)

1. **Capitolo 1 – Procedura di autorizzazione**

1.1 Le ancore speciali a massa ridotta di cui all'articolo 10.01, paragrafo 5, dell'allegato II devono essere autorizzate dalle autorità competenti. L'autorità competente stabilisce la riduzione autorizzata della massa dell'ancora per le ancore speciali secondo la procedura descritta più avanti.

1.2 L'autorizzazione come ancora speciale è possibile soltanto se la riduzione della massa dell'ancora stabilita è almeno del 15%.

1.3 Le domande di autorizzazione di un'ancora speciale di cui al paragrafo 1.1 devono essere presentate all'autorità competente di uno Stato membro. Ogni domanda deve essere corredata di dieci copie dei seguenti documenti:

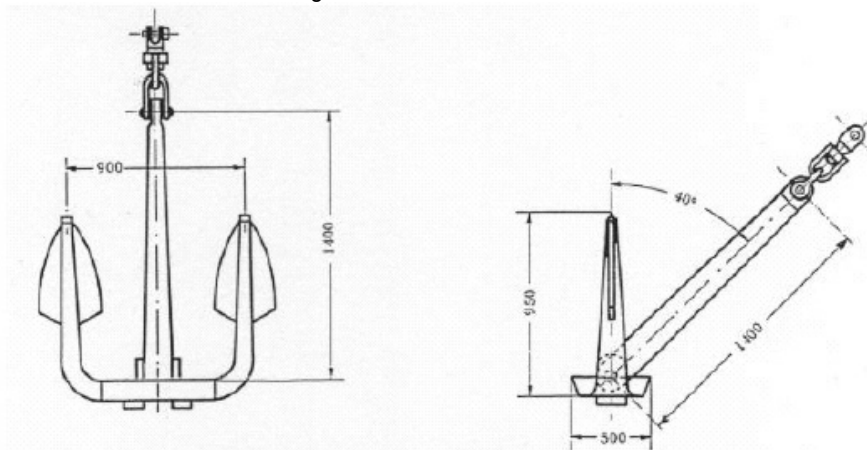
a) indicazione delle dimensioni e della massa dell'ancora speciale, fornendo le dimensioni principali e la designazione del tipo di ogni misura di ancora disponibile;

b) schema della forza frenante per l'ancora di riferimento A (conformemente al paragrafo 2.2) e l'ancora speciale B da autorizzare predisposto e valutato da un'istituzione designata dall'autorità competente.

1.4 L'autorità competente notifica alla Commissione qualunque domanda di riduzione della massa di un'ancora che ritiene di autorizzare dopo aver eseguito le debite prove. L'autorità competente successivamente notifica alla Commissione qualsiasi ancora speciale autorizzata, specificando e la designazione del tipo e la riduzione autorizzata della massa dell'ancora. L'autorità competente concede l'autorizzazione al richiedente soltanto una volta trascorsi almeno 3 mesi dalla notifica alla Commissione, sempre che quest'ultima non sollevi obiezioni.

2. **Capitolo 2 – Procedura di prova**

2.1 Gli schemi della forza frenante di cui al paragrafo 1.3 devono rappresentare la forza frenante in funzione della velocità per l'ancora di riferimento A e l'ancora speciale B da autorizzare sulla base di prove eseguite conformemente ai paragrafi da 2.2 a 2.5 di seguito. L'allegato I riporta una possibile prova della forza frenante.

2.2 L'ancora di riferimento A impiegata nelle prove deve essere un'ancora senza ceppi pieghevole convenzionale corrispondente allo schizzo e ai dettagli riportati più avanti con una massa di almeno 400 kg.

Alle dimensioni e alla massa indicate si applica una tolleranza del ± 5%. Tuttavia, l'area di ogni patta deve essere almeno di 0,15 m^2.

2.3 La massa dell'ancora speciale B impiegata nelle prove non deve discostarsi di più del 10% dalla massa dell'ancora di riferimento A. Se le tolleranze sono maggiori, le forze devono essere ricalcolate proporzionalmente alla massa.

2.4 Gli schemi della forza frenante devono riportare una rappresentazione lineare della velocità (v) da 0 a 5 km/h (velocità al suolo). A tal fine, si devono eseguire tre prove a monte per l'ancora di riferimento A e l'ancora speciale B alternandole su ciascuno dei due tratti di fiume individuati dall'autorità competente, uno con pietrisco grosso e l'altro con sabbia fine. Sul Reno, il tratto dal 401 al 402 km può fungere da tratto di riferimento per le prove con pietrisco grosso, mentre quello dal 480 al 481 km per le prove con sabbia fine.

2.5 In ogni prova, l'ancora da verificare deve essere trainata con un cavo a trefoli in acciaio la cui lunghezza tra i punti di collegamento sull'ancora e sull'unità navale o il dispositivo trainante pari al decuplo dell'altezza del punto di collegamento sull'unità navale al di sopra del terreno di ancoraggio.

2.6 La percentuale di riduzione della massa dell'ancora si calcola con la seguente formula:

$$r = 75 \cdot \left(1 - 0{,}5 \frac{PB}{PA}\left(\frac{FA}{FB} + \frac{AA}{AB}\right)\right) \quad [\%]$$

Dove

r è la percentuale di riduzione della massa dell'ancora speciale B rispetto all'ancora di riferimento A;

PA è la massa dell'ancora di riferimento A;

PB è la massa dell'ancora speciale B;

FA è la tenuta dell'ancora di riferimento A per v = 0,5 km/h;

FB è la tenuta dell'ancora speciale B per v = 0,5 km/h;

AA è l'area nello schema della forza frenante definita:

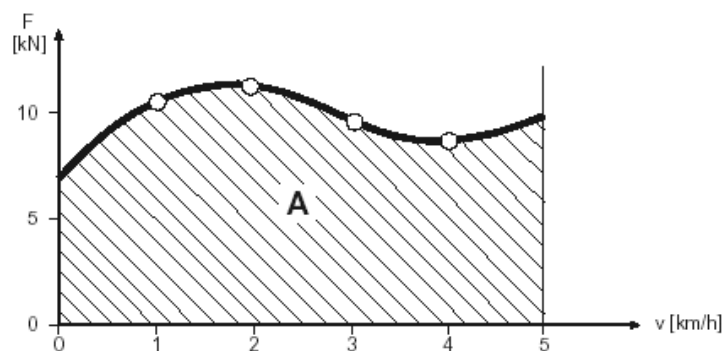
– dalla parallela all'asse y per v = 0

– dalla parallela all'asse y per v = 5 km/h

– dalla parallela all'asse x per una tenuta F = 0

– dalla curva della forza frenante per l'ancora di riferimento A.

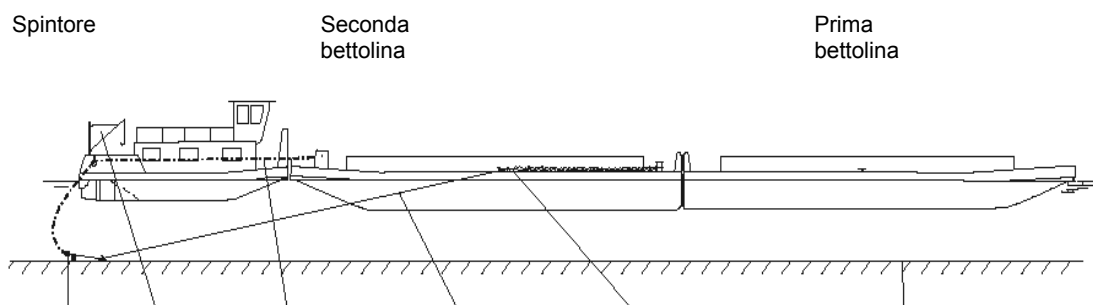
Modello di schema della forza frenante

(calcolo delle aree AA e AB)

AB stessa definizione di AA, salvo il fatto che si utilizza la curva della forza frenante per l'ancora speciale B.

2.7 La percentuale accettabile è la media di sei valori di r calcolati secondo il paragrafo 2.6.

Allegato I delle norme concernenti l'ispezione e l'autorizzazione di ancore speciali

Esempio di metodo di prova di un'ancora con convoglio spinto a una fila in due parti

Spintore | Seconda bettolina | Prima bettolina

Ancora	Gru	Cavo	Linea di traino	Dinamometro per la forza di trazione	Ancoraggio
500 kg	750 kg	12 mm ∅	24 mm ∅	20 t	sabbia/pietrisco

Velocità di traino: 0 → 5 km/h

Angolo di inclinazione della linea di traino ≤ 1:10

ISTRUZIONE AMMINISTRATIVA N. 8

Resistenza delle finestre stagne

(Articolo 15.02, paragrafo 16, dell'allegato II)

1. Requisiti generali

   Secondo l'articolo 15.02, paragrafo 16, dell'allegato II, le finestre stagne possono essere situate al di sotto della linea limite, purché siano perfettamente a tenuta, non possano essere aperte, siano sufficientemente resistenti e siano conformi all'articolo 15.06, paragrafo 14.

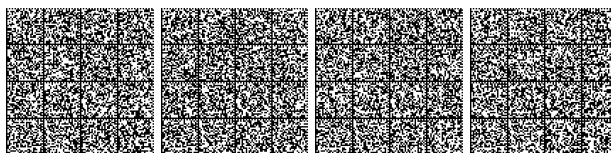
2. Costruzione delle finestre stagne

   I requisiti di cui all'articolo 15.02, paragrafo 16, dell'allegato II si reputano soddisfatti se la struttura delle finestre stagne è conforme alle seguenti disposizioni.

   2.1 È necessario che si usi unicamente vetro temperato conforme alla norma ISO 614, versione 04/94.

   2.2 Le finestre rotonde devono essere conformi alla norma ISO 1751, versione 04/94, serie B: finestre per servizio mediamente pesante Tipo: non apribili

   2.3 Le finestre angolari devono essere conformi alla norma ISO 3903, versione 04/94, serie E: finestre per servizio pesante Tipo: non apribili

   2.4 Finestre conformi alla norma ISO possono essere sostituite da finestre la cui costruzione sia almeno equivalente ai requisiti dei paragrafi da 2.1 a 2.3.

ISTRUZIONE AMMINISTRATIVA N. 9

Requisiti concernenti gli impianti automatici pressurizzati a sprinkler alimentati ad acqua

(Articolo 10.03a, paragrafo 1, dell'allegato II)

Per essere idonei, gli impianti automatici pressurizzati a sprinkler alimentati ad acqua di cui all'articolo 10.03a, paragrafo 1, devono rispettare i seguenti requisiti:

1. Un impianto automatico pressurizzato a sprinkler alimentato ad acqua deve essere pronto a entrare in servizio in qualunque momento quando a bordo sono presenti persone. Per azionarne il funzionamento, non deve essere necessario alcun intervento da parte dei membri dell'equipaggio.

2. L'impianto deve essere mantenuto sempre alla pressione richiesta. Le condutture devono sempre essere piene di acqua fino ai boccalini per la nebulizzazione. L'impianto deve disporre di un'alimentazione di acqua continua. Impurità nocive al funzionamento dell'impianto non devono potervi penetrare. Per il monitoraggio e il controllo del sistema è necessario installare idonei strumenti di visualizzazione e sistemi di prova (per esempio, manometri, indicatori del livello dell'acqua dei serbatoi in pressione, condutture di prova delle pompe).

3. La pompa per l'alimentazione dell'acqua ai boccalini per la nebulizzazione deve essere attivata automaticamente da un calo di pressione impianto. La pompa deve essere dimensionata in maniera tale da poter fornire costantemente un'alimentazione di acqua sufficiente alla pressione richiesta se si attivano contemporaneamente tutti i boccalini per la nebulizzazione necessari per coprire l'area del locale più grande da proteggere. La pompa deve alimentare unicamente l'impianto automatico pressurizzato a sprinkler alimentato ad acqua. In caso di guasto della pompa, deve essere possibile fornire ai boccalini per la nebulizzazione un'alimentazione di acqua sufficiente utilizzando un'altra pompa presente a bordo.

4. L'impianto deve essere suddiviso in sezioni, ciascuna con non più di 50 boccalini per la nebulizzazione.

5. Il numero e la disposizione dei boccalini deve garantire una distribuzione efficace dell'acqua nei locali da proteggere.

6. I boccalini per la nebulizzazione devono attivarsi a una temperatura compresa tra 68°C e 79°C.

7. L'installazione di componenti dell'impianto automatico pressurizzato a sprinkler alimentato ad acqua all'interno dei locali da proteggere deve limitarsi al minimo necessario. Nelle sale macchine principali non si deve installare alcun componente dell'impianto.

8. In uno o più punti idonei, si devono predisporre indicatori visivi e acustici, di cui almeno uno costantemente presidiato, che visualizzino l'attivazione dell'impianto automatico pressurizzato a sprinkler alimentato ad acqua per ogni sezione.

9. L'alimentazione elettrica dell'impianto automatico pressurizzato a sprinkler alimentato ad acqua deve essere fornita da due fonti di energia indipendenti da non installare nello stesso punto. Ogni fonte di energia deve essere in grado di alimentare l'intero impianto senza alcuna assistenza.

10. Alla commissione di ispezione viene sottoposto un piano di installazione dell'impianto automatico pressurizzato a sprinkler alimentato ad acqua affinché lo esamini prima di procedere all'installazione. Il piano deve indicare i tipi e i dati prestazionali delle macchine e delle apparecchiature impiegate. Un'installazione verificata e certificata da una società di classificazione approvata che sia conforme almeno ai requisiti di cui sopra può essere autorizzata senza ulteriori prove.

11. La presenza di un impianto automatico pressurizzato a sprinkler alimentato ad acqua deve essere menzionata nel certificato comunitario nella rubrica 43.

ISTRUZIONE AMMINISTRATIVA N. 10

(Senza oggetto)

ISTRUZIONE AMMINISTRATIVA N. 11

Compilazione del certificato comunitario

1. REQUISITI GENERALI

1.1 **Moduli**

Per la compilazione del certificato comunitario si devono utilizzare esclusivamente i moduli autorizzati dall'autorità competente. I moduli devono essere compilati su un solo lato.

All'atto del rilascio di un nuovo certificato comunitario, si devono fornire tutte le pagine da 1 a 13, anche quelle che contengono rubriche non compilate.

1.2 **Metodo di compilazione**

Le indicazioni riportate nel certificato comunitario devono essere compilate a macchina da scrivere o al computer. Annotazioni manoscritte sono ammesse unicamente in casi eccezionali. I caratteri devono essere indelebili. Sono unicamente ammessi caratteri neri o blu. Le cancellazioni devono essere effettuate in rosso.

2. COMPILAZIONE DELLE RUBRICHE

2.1 **Cancellazione delle alternative**

In caso di voci contrassegnate da un asterisco (*), cancellare quelle non pertinenti.

2.2 **Rubriche non compilate**

Se una delle rubriche da 1 a 48 non può o non deve essere compilata, tracciare una linea che copra l'intero campo.

2.3 **Ultima pagina del certificato comunitario**

Se non servono altre pagine dopo la pagina 13 (cfr. paragrafo 3.2.3), cancellare la frase "Continua a pagina (*)" in calce a pagina 13.

2.4 **Modifiche**

2.4.1 *Prima modifica manoscritta su una pagina*

Una pagina può essere modificata una sola volta; tuttavia, in tale occasione è possibile effettuare più modifiche contemporaneamente. Tracciare una linea rossa sugli elementi da modificare. Un'alternativa precedentemente cancellata (cfr. paragrafo 2.1) o una rubrica precedentemente non compilata (cfr. paragrafo 2.3) deve essere sottolineata in rosso. I nuovi elementi non devono essere riportati nel campo modificato, bensì sulla stessa pagina sotto "Modifica della rubrica", cancellando la riga "La presente pagina è stata sostituita".

2.4.2 *Ulteriori modifiche manoscritte su una pagina*

Per eseguire ulteriori modifiche, la pagina deve essere sostituita inserendo direttamente le nuove modifiche ed eventuali modifiche precedenti direttamente nelle rubriche corrispondenti. Nella sezione "Modifiche", cancellare la riga "Modifiche della rubrica/delle rubriche".

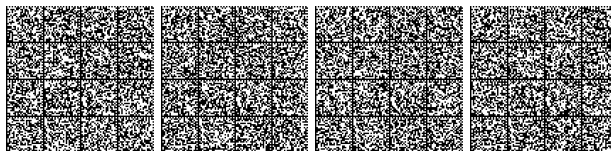
La pagina sostituita deve essere trattenuta dalla commissione di ispezione che ha originariamente rilasciato il certificato comunitario.

2.4.3 *Modifiche mediante elaborazione elettronica dei dati*

In caso di modifiche mediante elaborazione elettronica dei dati, la pagina deve essere sostituita inserendo direttamente le nuove modifiche ed eventuali modifiche precedenti direttamente nelle voci corrispondenti. Nella sezione "Modifiche", cancellare la riga "Modifiche alla/e voce/i".

La pagina sostituita deve essere trattenuta dalla commissione di ispezione che ha originariamente rilasciato il certificato comunitario.

2.5 **Correzioni sovrapposte**

Non è consentito sovrapporre correzioni o ulteriori elementi sulle voci o al loro interno.

3. SOSTITUZIONE E AGGIUNTA DI PAGINE

3.1 **Sostituzione di pagine**

La pagina 1 del certificato comunitario non deve mai essere sostituita. Per la sostituzione di altre pagine, si applicano le procedure descritte nel paragrafo 2.4.2 o 2.4.3.

3.2 **Aggiunta di pagine**

Se la pagina 10, 12 o 13 del certificato comunitario non contengono spazio sufficiente per altre annotazioni è possibile accludervi altre pagine.

3.2.1 *Proroga/conferma della validità*

Se occorre un'ulteriore proroga dopo avere già prorogato il certificato sei volte, aggiungere la frase "Continua a pagina 10 bis" in calce alla pagina 10, contrassegnare un'altra pagina 10 come pagina 10 bis e inserirla dopo la pagina 10. In tal modo, è possibile proseguire la compilazione partendo dalla voce 49 all'inizio della pagina 10 bis. In calce alla pagina 10 bis, inserire la frase "Continua a pagina 11".

3.2.2 *Proroga del certificato relativo all'impianto del gas liquefatto*

In tal caso, si applica una procedura analoga a quella descritta nel paragrafo 3.2.1 inserendo una pagina 12 bis dopo la pagina 12.

3.2.3. *Allegati del certificato comunitario*

In calce alla pagina 13, cancellare in rosso la frase "Fine del certificato comunitario", sottolineare in rosso la frase cancellata "Segue a pagina (*)", quindi aggiungervi la pagina numero 13 *bis*. Tale modifica deve recare un timbro ufficiale. Contrassegnare un'altra pagina 13 come pagina 13 *bis* e inserirla dopo la pagina 13. Alla pagina 13 *bis* si applicano in quanto compatibili le disposizioni dei paragrafi 2.2 e 2.3.

La stessa procedura vale per qualunque ulteriore allegato (pagine 13 *ter*, 13 *quater*, ecc.).

4. SPIEGAZIONE DELLE SINGOLE RUBRICHE

Nel prosieguo non si descrivono le rubriche perfettamente chiare, che non richiedono ulteriori spiegazioni.

2. Ove del caso, inserire i termini definiti nell'articolo 1.01 dell'allegato II. Possono essere indicati altri tipi di nave utilizzando la loro designazione comunemente accettata.

15. Questa rubrica deve essere compilata unicamente nel caso di imbarcazioni per le quali almeno una delle proprietà 1.1 o 1.2 o 3 della rubrica 14 non sia cancellata, altrimenti cancellare l'intera tabella.

15.1 Nella colonna "Schizzo della formazione" della tabella, riportare uno o più numeri corrispondenti alle formazioni raffigurate. Barrare le righe non compilate.

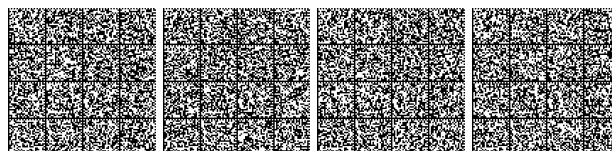
È inoltre possibile disegnare altre formazioni sotto "Altre formazioni" contrassegnandole con i numeri 18, 19, 20, ecc.

Se dalla proprietà "Idonea a spingere" del precedente certificato della nave non emerge chiaramente quali formazioni siano autorizzate, le informazioni riportate nel precedente certificato della nave possono essere riportate nella rubrica 52. In tal caso, annotare nella riga 1 della tabella "Formazioni ammesse" la frase "Cfr. rubrica 52".

15.2 Accoppiamenti

Indicare unicamente i dettagli dell'accoppiamento tra l'unità navale adibita a spintore e la sezione spinta del convoglio.

17.-20. Dettagli riportati nel certificato di stazza alle rubriche 17-19 (due decimali) e 20 (senza decimali). La lunghezza fuori tutto e la larghezza fuori tutto forniscono le dimensioni massime dell'unità navale comprese tutte le parti fisse sporgenti. La lunghezza L e la larghezza B indicano le massime dimensioni dello scafo (cfr. anche l'articolo 1.01 "Definizioni").

21. Portata lorda in t per navi adibite al trasporto di merci secondo il certificato di stazza per il massimo pescaggio secondo la rubrica 19.

Dislocamento in m^3 per tutte le altre imbarcazioni. Se non è disponibile un certificato di stazza, calcolare il dislocamento dal prodotto tra il coefficiente di finezza totale e la lunghezza L_{WL}, la larghezza B_{WL} e il pescaggio medio alla massima immersione.

23. Numero di cuccette passeggeri disponibili (compresi letti pieghevoli e affini).

24. Considerare soltanto le paratie trasversali stagne che vanno da una murata all'altra della nave.

26. Ove del caso, utilizzare la seguente terminologia:

– coperchi di boccaporto ad azionamento manuale;

– coperchi di boccaporto avvolgibili ad azionamento manuale;

– coperchi di boccaporto scorrevoli ad azionamento manuale;

– coperchi di boccaporto scorrevoli ad azionamento meccanico;

– coperchi di boccaporto ad azionamento meccanico.

Altri tipi di coperchi di boccaporto possono essere immessi utilizzando la loro designazione comunemente accettata.

Segnalare eventuali stive senza coperchi di boccaporto (per esempio, nella rubrica 52).

28. Numero senza decimali.

30., 31. e 33. Ogni alloggiamento per verricello conta come un verricello, indipendentemente da numero di ancore o cavi di traino a esso collegati.

34. Nella sezione "Altri impianti" riportare i sistemi che non utilizzano pale del timone (per esempio, sistemi elica-timone, sistemi a propulsori cicloidali, sistemi di timoni amovibili di prua).

Specificare altresì eventuali motori ausiliari elettrici per comando manuale.

Nel caso dei sistemi di timoni amovibili di prua, l'espressione "Comando a distanza" si riferisce unicamente ai controlli a distanza azionati dal posto di comando nella timoneria.

35. Indicare unicamente i valori teorici di cui all'articolo 8.08, paragrafi 2 e 3, all'articolo 15.01, paragrafo 1, lettera c), e all'articolo 15.08, paragrafo 5, e soltanto per imbarcazioni le cui chiglie siano state impostate dopo il 31.12.1984.

36. Per maggiore chiarezza si può utilizzare uno schizzo.

37. Indicare unicamente i valori teorici senza la riduzione di cui all'articolo 10.01, paragrafi da 1 a 4.

38. Indicare unicamente i valori minimi di lunghezza di cui all'articolo 10.01, paragrafo 10 e la resistenza minima alla trazione di cui all'articolo 10.01, paragrafo 11.

39. e 40. Indicare unicamente i valori minimi di lunghezza e resistenza alla trazione ricalcolati secondo l'articolo 10.02, paragrafo 2.

42. La commissione di ispezione può aggiungere altri elementi all'elenco delle dotazioni necessarie. Deve tuttavia motivarne la necessità ai fini della sicurezza della nave tenuto conto del tipo di nave specifico e della sua area operativa. Tali aggiunte devono essere riportate nella rubrica 52.

Colonna sinistra, righe 3 e 4: per le navi passeggeri, barrare la prima voce e, sotto la seconda voce, riportare la lunghezza della passerella quale stabilita dalla commissione di ispezione. Per tutti gli altri tipi di nave barrare completamente la seconda voce, ovvero, se la commissione di ispezione ha autorizzato una lunghezza inferiore a quella prevista dall'articolo 10.02, paragrafo 2, lettera d), si deve cancellare soltanto la prima metà e indicare la lunghezza della passerella.

Colonna sinistra, riga n. 6: indicare qui il numero delle cassette di pronto soccorso prescritte dall'articolo 10.02, paragrafo 2, lettera f) e dall'articolo 15.08, paragrafo 9.

Colonna sinistra, riga n. 10: indicare qui il numero dei recipienti resistenti al fuoco prescritti dall'articolo 10.02, paragrafo 1, lettere da d) a f.

43. In questa rubrica non vanno indicati gli estintori portatili prescritti da altre norme di sicurezza (per esempio, regolamento per il trasporto di sostanze pericolose sul Reno (ADNR)).

44. Riga n. 3: nei certificati comunitari da prorogare anteriormente all'1.1.2010, o all'1.1.2025, nei casi in cui si applica il capo 24 *bis*, barrare i termini "conforme a EN 395 : 1998 o 396 : 1998" se a bordo non sono presenti giubbotti di salvataggio conformi a questa norma.

    Riga n. 4: quando i certificati comunitari sono prorogati posteriormente all'1.1.2015, o all'1.1.2030, nei casi in cui si applica il capo 24 *bis*, o se a bordo è imbarcata una nuova lancia, si devono cancellare i termini "dotata di un paio di remi, una cima di ormeggio e una sassola". Barrare i termini "conforme a EN 1914 : 1997" se a bordo non è presente una lancia conforme a questa norma.

46. Di norma, non è possibile prevedere un funzionamento continuo se mancano cuccette o i livelli di rumore sono eccessivi.

50. L'esperto deve firmare unicamente se ha compilato personalmente la pagina 11.

52. In questa rubrica è possibile indicare ulteriori restrizioni, esenzioni e spiegazioni, o analoghe informazioni, riferite alle varie rubriche compilate.

5. DISPOSIZIONI TRANSITORIE

5.1 **Certificati comunitari esistenti**

Fatto salvo quanto disposto dall'articolo 2.09, paragrafo 2, non sono concesse ulteriori proroghe di certificati comunitari esistenti.

5.2 **Sostituzione dopo un'ispezione periodica**

Dopo un'ispezione periodica di una nave che non disponga di un certificato comunitario conforme al modello di cui all'allegato V, parte 1, viene rilasciato un certificato comunitario. In tal caso si applicano l'articolo 2.09, paragrafo 4, e l'articolo 2.17.

ISTRUZIONE AMMINISTRATIVA N. 12

Serbatoi per il combustibile su galleggianti

(Articolo 8.05, paragrafo 1, e articolo 17.02, paragrafo 1, lettera d), dell'allegato II)

Conformemente all'articolo 8.05, paragrafo 1, i serbatoi per il combustibile devono essere parte integrante dello scafo ed essere solidamente fissati a esso.

I serbatoi per il combustibile di motori di impianti adibiti a lavori su galleggianti non devono invece essere parte integrante dello scafo né essere solidamente fissati a esso. Si possono usare serbatoi mobili, purché siano rispettate le seguenti condizioni:

1. la capacità di tali serbatoi non deve superare 1000 litri;
2. deve essere possibile fissare i serbatoi in maniera sufficientemente solida e metterli a terra;
3. i serbatoi devono essere realizzati in acciaio con uno spessore di parete sufficiente e devono essere installati in un raccoglitore di gocciolamento progettato in maniera tale evitare la fuoriuscita di combustibile che possa contaminare le vie navigabili. Il raccoglitore di gocciolamento può essere omesso se si utilizzano serbatoi a doppia parete con protezione dalle perdite o sistema di segnalazione delle fuoriuscite, riempiti unicamente attraverso una valvola di mandata automatica. Le disposizioni di cui al paragrafo 3 si reputano soddisfatte se la costruzione di un serbatoio è stata certificata e approvata secondo le norme di uno Stato membro.

Nel certificato comunitario occorre compilare la rubrica appositamente prevista allo scopo.

ISTRUZIONE AMMINISTRATIVA N. 13

Spessore minimo dello scafo delle chiatte

(Articolo 3.02, paragrafo 1, dell'allegato II)

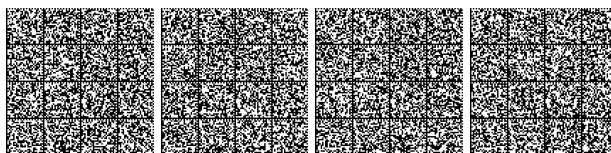
Durante le ispezioni periodiche di cui all'articolo 2.09 delle chiatte esclusivamente trainate, la commissione di ispezione può concedere lievi deroghe all'articolo 3.02, paragrafo 1, lettera b), per quel che riguarda lo spessore minimo del fasciame dello scafo. Lo scostamento non può essere superiore al 10% e lo spessore minimo dello scafo non può essere inferiore 3 mm.

Le deroghe vanno riportate nel certificato comunitario.

Per la rubrica 14 del certificato comunitario è applicabile unicamente la proprietà n. 6.2 "Trainato come unità navale senza potenza motrice propria".

Le proprietà dal n. 1 al n. 5.3 e la proprietà n. 6.1 devono essere cancellate.

ISTRUZIONE AMMINISTRATIVA N. 14

(Senza oggetto)

ISTRUZIONE AMMINISTRATIVA N. 15

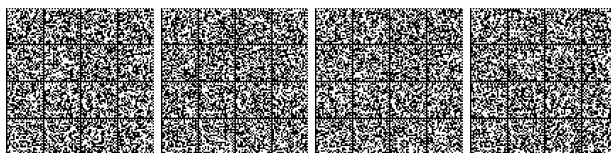
Prosecuzione del percorso con mezzi propri della nave

(Articolo 10.03b, paragrafo 2, lettera a), articolo 15.07, paragrafo 1, articolo 22a.05, paragrafo 1, lettera a), dell'allegato II)

1. **Requisiti per la prosecuzione del percorso della nave**

La prosecuzione del percorso con mezzi propri della nave di cui all'articolo 10.03b, paragrafo 2, lettera a), all'articolo 15.07, paragrafo 1, e all'articolo 22a.05, paragrafo 1, lettera a), è ritenuta sufficiente se, usando l'elica di prua, la nave o la formazione spostata dalla nave raggiunge una velocità di 6,5 km/h rispetto all'acqua ed è possibile indurre e mantenere un'accostata di 20°/min procedendo a una velocità di 6,5 km/h rispetto all'acqua.

2. **Prove di navigazione**

All'atto della verifica dei requisiti minimi devono essere rispettate le disposizioni degli articoli 5.03 e 5.04.

ISTRUZIONE AMMINISTRATIVA N. 16

(Senza oggetto)

ISTRUZIONE AMMINISTRATIVA N. 17

Idoneo sistema di allarme antincendio

(Articolo 10.03b, paragrafo 3, articolo 15.11, paragrafo 17, articolo 22b.11, paragrafo 1, dell'allegato II)

I sistemi di allarmi antincendio sono ritenuti idonei se soddisfano le seguenti condizioni.

0. COMPONENTI

0.1 I sistemi di allarme antincendio sono costituiti da

a) sistema di rilevamento antincendio,

b) sistema di segnalazione antincendio,

c) quadro comandi

e alimentazione esterna.

0.2 Il sistema di rilevamento antincendio può essere diviso in una o più zone di rilevamento antincendio.

0.3 Il sistema di segnalazione antincendio può disporre di uno o più dispositivi di segnalazione.

0.4 Il quadro comandi è l'unità di comando centrale del sistema di allarme antincendio e comprende anche parti del sistema di segnalazione antincendio (ossia un dispositivo di segnalazione).

0.5 Una zona di rilevamento antincendio può disporre di uno o più rilevatori antincendio.

0.6 I rilevatori antincendio possono essere

a) rilevatori di calore,

b) rilevatori di fumo,

c) rilevatori di ioni,

d) rilevatori di fiamme,

e) rilevatori misti (rilevatori antincendio che abbinano due o più rilevatori di cui alle lettere da a) a d)).

La commissione di ispezione può approvare rilevatori antincendio che reagiscano ad altri fattori segnalando lo scoppio di un incendio, purché non siano meno sensibili dei rilevatori di cui alle lettere da a) a e).

0.7 I rilevatori antincendio possono essere installati

a) con o

b) senza

identificazione individuale.

1. REQUISITI DI COSTRUZIONE

1.1 **Requisiti generali**

1.1.1. I sistemi di allarme antincendio obbligatori devono essere sempre funzionanti.

1.1.2 I rilevatori antincendio di cui al paragrafo 2.2 devono essere automatici. È possibile installare ulteriori rilevatori antincendio azionati manualmente.

1.1.3 Il sistema e i suoi componenti devono essere in grado di sopportare oscillazioni e picchi di tensione, variazioni della temperatura ambiente, vibrazioni, umidità, urti, impatti e corrosione che comunemente si verificano sulle navi.

1.2 **Alimentazione di energia**

1.2.1 Le fonti di energia e i circuiti elettrici necessari per il funzionamento del sistema di allarme antincendio devono essere autocontrollati. Qualunque guasto si verifichi deve attivare un

segnale di allarme visivo e acustico sul quadro comandi distinguibile da un segnale di allarme antincendio.

1.2.2 Si devono prevedere almeno due fonti di alimentazione per la parte elettrica dell'impianto di allarme antincendio, di cui una deve essere un impianto di alimentazione di emergenza (ossia una fonte di alimentazione di emergenza con quadro di emergenza). A tal fine, occorre prevedere due alimentazioni distinte collegate a un interruttore automatico in prossimità del quadro comandi del sistema di allarme antincendio o al suo interno. Sui battelli per escursioni giornaliere fino a 25 m L_{WL} e le motonavi, è sufficiente un'alimentazione di emergenza distinta.

1.3 **Sistema di rilevamento antincendio**

1.3.1 I rilevatori antincendio devono essere raggruppati in zone di rilevamento antincendio.

1.3.2 I sistemi di rilevamento antincendio non devono essere usati per altri scopi. In deroga, la chiusura delle porte di cui all'articolo 15.11, paragrafo 8, e funzioni analoghe possono essere attivate e segnalate dal quadro comandi.

1.3.3 I sistemi di rilevamento antincendio devono essere progettati in maniera che il primo allarme antincendio segnalato non impedisca ad altri rilevatori di fare scattare un allarme antincendio.

1.4 **Zone di rilevamento antincendio**

1.4.1 Nel caso in cui i rilevatori antincendio non possano essere identificati individualmente a distanza, una zona di rilevamento antincendio non deve sorvegliare più di un ponte. Ciò non vale per una zona di rilevamento antincendio che sorvegli vani scale completamente circondati da pareti.

Per evitare ritardi nel rilevamento del focolaio dell'incendio, il numero di spazi chiusi compresi in ogni zona di rilevamento antincendio deve essere limitato. Una zona di rilevamento antincendio non deve contenere più di cinquanta spazi chiusi.

Ove il sistema di rilevamento antincendio preveda l'identificazione a distanza dei singoli rilevatori antincendio, le zone di rilevamento antincendio possono sorvegliare diversi ponti e qualunque numero di spazi chiusi.

1.4.2 Sulle navi passeggeri non provviste di sistema di rilevamento antincendio con identificazione a distanza dei singoli rilevatori antincendio, una zona di rilevamento antincendio non deve coprire più di una zona definita in base all'articolo 15.11, paragrafo 10. L'attivazione di un rilevatore antincendio in una singola cabina di detta zona di rilevamento antincendio deve fare scattare un allarme visivo e acustico nella zona di passaggio all'esterno della cabina in questione.

1.4.3 Cucine, sale macchine e locali caldaia devono costituire zone di rilevamento antincendio distinte.

1.5 **Rilevatori antincendio**

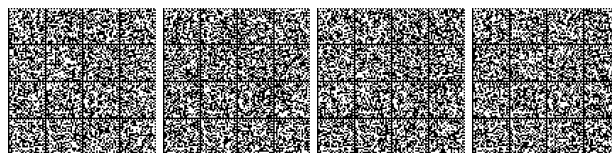
1.5.1 Come rilevatori antincendio si possono usare unicamente rilevatori di calore, fumo o ioni. Altri tipi di rilevatori possono essere impiegati soltanto come rilevatori aggiuntivi.

1.5.2 I rilevatori antincendio devono essere di tipo omologato.

1.5.3 Tutti i rilevatori antincendio automatici devono essere progettati in maniera tale da poter essere verificati per accertarsi che funzionino in maniera corretta e rimessi in esercizio senza dover sostituire alcun componente.

1.5.4 I rilevatori di fumo devono essere impostati in maniera tale da reagire a una riduzione della visibilità al metro causata da fumo dal 2% al 12,5%. I rilevatori di fumo installati in cucine, sale macchine e locali caldaia devono reagire entro limiti di sensibilità rispondenti ai requisiti della commissione di ispezione tali da evitare una loro sensibilità eccessiva o insufficiente.

1.5.5 I rilevatori di calore devono essere impostati in maniera che, in presenza di aumenti di temperatura inferiori a 1°C/min, reagiscano a temperature comprese tra 54°C e 78°C.

Con aumenti di temperatura superiori, il rilevatore di temperatura deve reagire entro limiti di temperatura tali da evitare una sua sensibilità eccessiva o insufficiente.

1.5.6 Con il consenso della commissione di ispezione, la temperatura di esercizio ammissibile dei rilevatori di temperatura può essere portata a 30°C al di sopra della temperatura massima nella parte superiore delle sale macchine e dei locali caldaia.

1.5.7 La sensibilità dei rilevatori di fiamme deve essere tale da rilevare fiamme su uno sfondo illuminato. I rilevatori di fiamme devono essere altresì provvisti di un sistema di identificazione dei falsi allarmi.

1.6 **Sistema di rilevamento antincendio e quadro comandi**

1.6.1 L'attivazione di un rilevatore antincendio deve fare scattare un segnale di allarme antincendio visivo e acustico in corrispondenza del quadro comandi e dei dispositivi di segnalazione.

1.6.2 Il quadro comandi e i dispositivi di segnalazione devono essere posizionati in punti costantemente presidiati dall'equipaggio o dal personale di bordo. Un segnalatore deve essere disposto in corrispondenza del posto di pilotaggio.

1.6.3 I dispositivi di segnalazione devono indicare almeno la zona di rilevamento antincendio in cui si è attivato un rilevatore antincendio.

1.6.4 In prossimità di un dispositivo di segnalazione o su di esso devono essere riportate informazioni chiare in merito alle zone sorvegliate e all'ubicazione delle zone di rilevamento antincendio.

2. REQUISITI DI INSTALLAZIONE

2.1 I rilevatori antincendio devono essere installati in maniera tale da garantire il miglior funzionamento possibile del sistema. Evitare installazioni in prossimità di anguille, pozzetti di ventilazione o altri punti in cui correnti di aria potrebbero incidere negativamente sul funzionamento del sistema, come anche punti in cui sono probabili impatti o danni meccanici.

2.2 Di norma, i rilevatori antincendio installati a soffitto devono trovarsi ad almeno 0,5 m dalle paratie. La distanza massima tra i rilevatori antincendio e le paratie deve essere conforme alla tabella di seguito:

Tipo di rilevatore antincendio	Massima superficie a pavimento per rilevatore antincendio	Massima distanza tra rilevatori antincendio	Massima distanza tra rilevatori antincendio e paratie
Calore	37 m^2	9 m	4,5 m
Fumo	74 m^2	11 m	5,5 m

La commissione di ispezione può stabilire o approvare altre distanze sulla base di prove che dimostrino le caratteristiche dei rilevatori.

2.3 La posa di cavi elettrici dal sistema di allarme antincendio attraverso le sale macchine e i locali caldaia o altre zone ad alto rischio di incendio non è consentita, a meno che ciò non sia necessario per il rilevamento antincendio in dette zone o il collegamento alla corrispondente alimentazione.

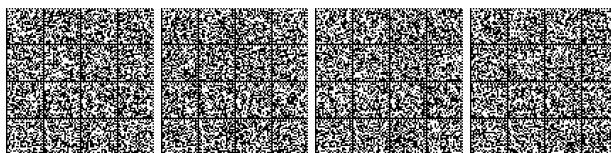
3. PROVE

3.1 I sistemi di allarme antincendio devono essere verificati da un esperto

a) dopo l'installazione,

b) a intervalli regolari, ma almeno ogni due anni.

In caso di sale macchine e locali caldaia, tali prove devono essere eseguite in varie condizioni di esercizio e ventilazione.

3.2 L'esperto deve firmare un corrispondente certificato riportante la data di esecuzione della prova.

ISTRUZIONE AMMINISTRATIVA N. 18

Prova di galleggiabilità, assetto e stabilità delle parti separate della nave

(Articolo 22a.05, paragrafo 2, in combinato disposto con l'articolo 22.02 e l'articolo 22.03, dell'allegato II)

1. Quando si verificano la galleggiabilità, l'assetto e la stabilità delle parti della nave separate secondo l'articolo 22a.05, paragrafo 2, lettera a), si presuppone che ambedue le parti siano state prima parzialmente o completamente scaricate oppure che i container sporgenti oltre la mastra del boccaporto siano stati opportunamente protetti per evitare che scivolino.

2. Pertanto, quando si calcola la stabilità di cui all'articolo 22.03 (Condizioni limite e modalità di calcolo per la dimostrazione della stabilità in caso di trasporto di container fissi), per ciascuna delle due parti devono risultare rispettati i seguenti requisiti:

   – altezza metacentrica MG non inferiore a 0,50 m,

   – distanza di sicurezza residua di 100 mm,

   – velocità pari a 7 km/h,

   – pressione del vento pari a 0,01 t/m^2.

3. Per le parti della nave separate secondo l'articolo 22a.05, paragrafo 2, l'angolo di sbandamento (≤ 5°) non deve essere necessariamente rispettato poiché tale angolo, derivante dal coefficiente di attrito, è stato stabilito per container non fissi.

   Il braccio inclinante che risulta dalle superfici libere di liquidi deve essere tenuto presente secondo la formula riportata nell'articolo 22.02, paragrafo 1, lettera e).

4. I requisiti di cui ai paragrafi 2 e 3 sono ritenuti soddisfatti anche se, per ciascuna delle due parti, si rispettano i requisiti di stabilità enunciati nell'articolo 9.1.0.95.2 dell'Ordinanza sul trasporto di merci pericolose sul Reno (ADNR).

5. La dimostrazione della stabilità delle parti separate della nave può essere ottenuta partendo da presupposto che il carico sia distribuito uniformemente visto che, prima della separazione, è possibile procedere a una sua distribuzione uniforme nel caso in cui non lo sia, oppure la nave può essere notevolmente scaricata.

ISTRUZIONE AMMINISTRATIVA N. 19

(Senza oggetto)

ISTRUZIONE AMMINISTRATIVA N. 20

Dotazioni di armamento delle navi che devono essere impiegate secondo le norme S1 e S2

(Articolo 23.09 dell'allegato II)

1. INTRODUZIONE GENERALE

Conformemente all'articolo 23.09, paragrafo 1, dell'allegato II, le navi destinate a essere impiegate secondo le norme S1 e S2 devono conformarsi alle disposizioni del presente articolo. Secondo l'articolo 23.09, paragrafo 1, la commissione di ispezione deve confermare nel certificato comunitario che la nave rispetta tali disposizioni.

Tali disposizioni sono requisiti integrativi concernenti le dotazioni di armamento che si applicano in aggiunta ai requisiti che una nave è tenuta a rispettare per il rilascio del certificato comunitario. Nella presente istruzione amministrativa si chiariscono le disposizioni dell'articolo 23.09 che si prestano a interpretazioni divergenti. Di conseguenza, le disposizioni dell'articolo 23.09, paragrafo 1, dell'allegato II devono essere interpretate come segue:

2. ARTICOLO 23.09

2.1 **Paragrafo 1.1, lettera a) – Allestimento del sistema di propulsione**

Se una nave è munita di motore principale a inversione diretta, l'impianto di aria compressa necessario per invertire la direzione di spinta deve:

a) essere mantenuto costantemente sotto pressione da un compressore a regolazione automatica, oppure

b) quando scatta un allarme nella timoneria, essere messo sotto pressione da un motore ausiliario avviabile dal posto di pilotaggio. Se il motore ausiliario ha un proprio serbatoio per il combustibile, conformemente all'articolo 8.05, paragrafo 13, è necessario che sia previsto un dispositivo di segnalazione nella timoneria che indichi se il livello di riempimento non è sufficiente a garantire un ulteriore funzionamento sicuro.

2.2 **Paragrafo 1.1, lettera b) – Sentina nella sala macchine principale**

Se occorre un apparato di governo della prua per rispettare i requisiti di manovra del capo 5, il locale contenente l'apparato di governo della prua è considerato una sala macchine principale.

2.3 **Paragrafo 1.1, lettera c) – Rifornimento di carburante automatico**

2.3.1 Se il sistema di propulsione prevede un serbatoio di consumo giornaliero,

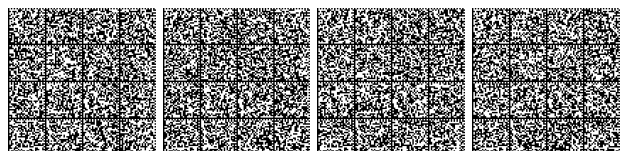
a) il suo contenuto deve essere sufficiente a garantire un periodo di funzionamento del sistema di propulsione di 24 ore, presupponendo un consumo di 0,25 litri per kW all'ora,

b) la pompa di alimentazione del carburante per il rabbocco del serbatoio di consumo giornaliero deve funzionare di continuo, oppure

c) la pompa di alimentazione del carburante deve essere munita di

   – un interruttore che attivi automaticamente la pompa di alimentazione del carburante quando il serbatoio di consumo giornaliero raggiunge un livello basso prestabilito e

   – un interruttore che disattivi automaticamente la pompa di alimentazione del carburante quando il serbatoio di consumo giornaliero è pieno.

2.3.2 Il serbatoio di consumo giornaliero deve disporre di un dispositivo di allarme di livello conforme ai requisiti dell'articolo 8.05, paragrafo 13.

2.4 **Paragrafo 1.1, lettera d) – Nessuno sforzo particolare richiesto per manovrare l'apparato di governo**

Gli apparati di governo ad azionamento idraulico soddisfano tale requisito. Gli apparati di governo ad azionamento manuale non devono richiedere una forza superiore a 160 N per essere manovrati.

2.5 **Paragrafo 1.1, lettera e) – Segnali visivi e acustici necessari in navigazione**

I segnali visivi non comprendono cilindri, sfere, coni o doppi coni prescritti dalle norme di sicurezza della navigazione in vigore negli Stati membri.

2.6 **Paragrafo 1.1, lettera f) – Comunicazione diretta e comunicazione con la sala macchine**

2.6.1 La comunicazione diretta si reputa assicurata se

a) è possibile un contatto visivo diretto tra la timoneria e i posti di comando di verricelli e bitte a prua o poppa della nave e, inoltre, se la distanza tra la timoneria e tali posti di comando non supera 35 m e

b) gli alloggi sono direttamente accessibili dalla timoneria.

2.6.2 La comunicazione con la sala macchine si reputa assicurata se il segnale di cui all'articolo 7.09, paragrafo 3, seconda frase, è azionabile indipendentemente dall'interruttore di cui all'articolo 7.09, paragrafo 2.

2.7 **Paragrafo 1.1, lettera i) – Manovelle e analoghi mezzi di azionamento rotanti**

Nella presente voce rientrano:

a) verricelli per ancore ad azionamento manuale (si considera che la massima forza necessaria sia quella di un'ancora a pennello);

b) manovelle per il sollevamento di boccaporti;

c) manovelle su verricelli di alberi e fumaioli.

Non vi rientrano invece:

a) verricelli di ormeggio e accoppiamento;

b) manovelle su gru, a meno che non siano destinate alle lance.

2.8 **Paragrafo 1.1, lettera m) – Disposizione ergonomica**

Le disposizioni si reputano soddisfatte se

a) la timoneria è disposta secondo la norma europea EN 1864 : 2008, o

b) la timoneria è progettata per la navigazione radar da parte una sola persona, o

c) la timoneria soddisfa i seguenti requisiti:

aa) Gli organi di comando e gli strumenti di controllo sono disposti nel campo di visuale prodiero ed entro un arco non superiore a 180° (90° a tribordo e 90° a babordo), compresi pavimento e soffitto. Essi devono risultare chiaramente leggibili e visibili dalla normale postazione del timoniere.

bb) I principali organi di comando quali la ruota o la barra, i comandi del motore, i comandi radio, nonché i comandi dei segnali acustici e dei segnali di allarme e manovra prescritti dalle norme di sicurezza della navigazione nazionali o internazionali, a seconda dei casi, devono essere disposti in maniera tale che la distanza tra i comandi a tribordo e quelli a babordo non sia superiore a 3 m. Il timoniere deve essere in grado di azionare i motori senza lasciare i comandi dell'apparato di governo e restando sempre in grado di azionare gli altri comandi come il sistema radio, i comandi dei segnali acustici e i segnali di allarme e manovra richiesti dalle norme di sicurezza della navigazione nazionali o internazionali, a seconda dei casi.

cc) I segnali di allarme e manovra prescritti dalle norme di sicurezza della navigazione nazionali o internazionali, a seconda dei casi, sono azionati elettricamente, pneumaticamente, idraulicamente o meccanicamente. In deroga, essi possono essere azionati con tirante, ma unicamente se in tal modo è garantito un funzionamento sicuro dal posto di pilotaggio.

3. ARTICOLO 23.09

3.1 **Paragrafo 1.2, lettera a) – Motonavi che navigano separatamente**

Le motonavi che, secondo il certificato comunitario, sono anche idonee a essere adibite a spintore, ma che

a) non dispongono di verricelli idraulici o elettrici per l'accoppiamento, oppure

b) i cui verricelli idraulici o elettrici per l'accoppiamento non rispondono ai requisiti del paragrafo 3.3 della presente istruzione amministrativa,

devono essere considerate rientranti nella norma S2 soltanto come motonavi che navigano separatamente.

Alla voce 47 del certificato comunitario occorre riportare la frase "La norma S2 non si applica alla motonave quando è adibita a spintore".

3.2 **Paragrafo 1.2, lettera c) – Convogli spinti**

Le motonavi che, secondo il loro certificato comunitario, sono idonee a essere adibite a spintore e sono provviste di verricelli idraulici o elettrici per l'accoppiamento che rispondono ai requisiti del paragrafo 3.3 della presente istruzione amministrativa, ma non dispongono di una propria elica di prua devono essere considerate rientranti nella norma S2 soltanto come motonavi adibite a spingere un convoglio. Nella rubrica 47 del certificato comunitario occorre riportare la frase "La norma S2 non si applica alla motonave quando naviga separatamente".

3.3 **Paragrafo 1.2, lettera c), prima frase, e paragrafo 1.2, lettera d), prima frase – Verricelli speciali o dispositivi equivalenti per la messa in tensione di cavi (dispositivi di accoppiamento)**

I prescritti dispositivi di accoppiamento rappresentano la dotazione minima specificata nell'articolo 16.01, paragrafo 2, che, conformemente ai paragrafi 2.1 e 2.2 dell'istruzione amministrativa n. 3 (collegamenti longitudinali), serve ad assorbire le forze di accoppiamento, e devono soddisfare i seguenti requisiti:

a) il dispositivo deve assicurare la forza di messa in tensione necessaria per l'accoppiamento unicamente con mezzi meccanici;

b) i comandi del dispositivo devono essere disposti sul dispositivo stesso. In deroga, è consentito il comando a distanza a condizione che
   – la persona che manovra il dispositivo abbia una visuale diretta senza ostacoli del dispositivo dal posto di comando;
   – sia previsto un dispositivo in corrispondenza del posto di comando che ne impedisca l'azionamento involontario;
   – il dispositivo preveda un arresto di emergenza;

c) il dispositivo deve prevedere un dispositivo frenante che agisca immediatamente se si rilasciano i comandi o manca la forza motrice;

d) deve essere possibile rilasciare manualmente il cavo di accoppiamento se manca la forza motrice.

3.4 **Paragrafo 1.2, lettera c), seconda frase, e paragrafo 1.2, lettera d), seconda frase – Azionamento dell'elica di prua**

Il comando di azionamento dell'elica di prua deve essere installato in maniera permanente nella timoneria. Devono essere rispettati i requisiti dell'articolo 7.04, paragrafo 8. I cavi elettrici per l'azionamento dell'elica di prua devono essere installati in maniera permanente fino alla sezione di prua dello spintore o della motonave adibita a spintore.

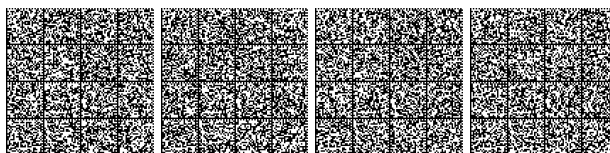
3.5 **Paragrafo 1.2, lettera e) – Manovrabilità equivalente**

Una manovrabilità equivalente è garantita da un sistema di propulsione costituito da

a) più eliche e almeno due sistemi di propulsione indipendenti con potenza analoga,

b) almeno un propulsore cicloidale,

c) almeno un sistema elica timone, oppure

d) almeno un sistema di propulsione a idrogetto a 360°.

ISTRUZIONE AMMINISTRATIVA N. 21

Requisiti concernenti gli impianti di illuminazione per l'istradamento

(Articolo 15.06, paragrafo 7; articolo 22b.10, lettera d), dell'allegato II)

1. **Requisiti generali**

1.1 Secondo le disposizioni di cui sopra, le navi passeggeri e le navi ad alta velocità devono prevedere idonei sistemi per identificare chiaramente le vie di evacuazione e le uscite di sicurezza quando la normale illuminazione di emergenza è meno efficiente a causa della presenza di fumo. Tali impianti devono essere realizzati sotto forma di illuminazione per l'istradamento (LLL). La presente istruzione amministrativa riguarda l'approvazione, la posa e la manutenzione di tali impianti.

1.2 Oltre all'illuminazione di emergenza prevista dall'articolo 15.10, paragrafo 3, le vie di evacuazione, ivi scale, uscite e uscite di sicurezza devono essere contrassegnate da un'illuminazione per l'istradamento (LLL) per tutta la vie di evacuazione, specialmente in corrispondenza di angoli e intersezioni.

1.3 L'impianto LLL deve funzionare per almeno 30 minuti dopo la sua attivazione.

1.4 I componenti per l'impianto LLL non devono essere né radioattivi né tossici.

1.5 Le istruzioni relative all'impianto LLL devono essere riportate insieme al piano di sicurezza conformemente all'articolo 15.13, paragrafo 2, e in ogni cabina.

2. **Definizioni:**

2.1 Impianto di illuminazione per l'istradamento (LLL) – Illuminazione elettrica o indicatori fotoluminescenti lungo le vie di evacuazione tali da garantire che tutte queste vie siano facilmente identificabili.

2.2 Impianto fotoluminescente (PL) – Impianto LLL che utilizza materiale PL. Il materiale fotoluminescente contiene una sostanza chimica (per esempi, solfuro di zinco) che ha la proprietà di immagazzinare energia quando viene illuminata da una luce visibile. Il materiale PL emette luce che diventa visibile quando la fonte di luce ambiente è meno efficiente. Senza fonte di energia per ricaricarlo, il materiale PL cede l'energia immagazzinata per un certo lasso di tempo con luminescenza decrescente.

2.3 Impianto elettrico (EP) – Impianto LLL che, per funzionare, ha bisogno di elettricità come, per esempio, gli impianti che utilizzano lampadine incandescenti, diodi a emissione di luce, lampade o strisce elettroluminescenti, lampade elettrofluorescenti, ecc.

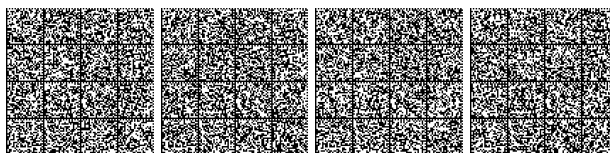
3. **Zone di passaggio e scale**

3.1 In tutte le zone di passaggio l'illuminazione LLL deve essere continua, tranne quando sono interrotte da corridoi e porte di cabine, per assicurare una delimitazione visibile lungo la via di evacuazione. Sono anche accettabili impianti LLL conformi a una norma internazionale che prevedano una delimitazione visibile pur non essendo continui. L'impianto LLL deve essere installato almeno su un lato del corridoio a parete a non più di 0,3 m dal pavimento, oppure a pavimento a non più di 0,15 m dalla parete. Nei corridoi larghi più di due metri, l'impianto LLL deve essere installato su ambedue i lati.

3.2 Nei corridoi ciechi l'impianto LLL deve prevedere frecce disposte a intervalli non superiori a 1 m, oppure indicatori di direzione equivalenti, che indichino la direzione della via di evacuazione.

3.3 In tutte le sale l'impianto LLL deve essere installato su almeno un lato non più di 0,3 m al di sopra degli scalini, rendendo la posizione di ogni scalino prontamente identificabile a chiunque stia in piedi al di sopra o al di sotto dello scalino in questione. L'illuminazione per l'istradamento deve essere installata su ambedue i lati se la larghezza delle scale è pari o superiore a due metri. In ogni rampa di scale la parte superiore e inferiore devono essere identificate per segnalare che non vi sono più scalini.

4. **Porte**

4.1 L'illuminazione per l'istradamento deve condurre alla maniglia della porta di uscita. Per evitare confusione, nessuna altra porta deve essere contrassegnata in modo analogo.

4.2 Laddove sono previste porte scorrevoli nelle pareti divisorie di cui all'articolo 15.11, paragrafo 2, e nelle paratie di cui all'articolo 15.02, paragrafo 5, si deve indicare la direzione di apertura.

5. **Segnali e indicazioni**

5.1 Tutti i segnali delle vie di evacuazione devono essere in materiale fotoluminescente o contrassegnati da illuminazione elettrica. Le dimensioni di tali segnali e indicazioni devono essere commisurati al resto dell'impianto LLL.

5.2 In corrispondenza di tutte le uscite, è necessario prevedere segnali di uscita con illuminazione per l'istradamento. I segnali devono essere disposti entro la zona prescritta dal lato delle porte di uscita dove è posizionata la maniglia.

5.3 Tutti i segnali devono essere contrastanti rispetto al colore dello sfondo (parete o pavimento) sul quale sono installati.

5.4 Per l'illuminazione LLL, si devono utilizzare simboli standardizzati (per esempio, quelli descritti nella decisione x A.760(18) dell'OMI).

6. **Impianti fotoluminescenti**

6.1 Le strisce PL devono essere larghe almeno 0,075. Si possono tuttavia usare strisce più strette se la loro luminescenza viene proporzionalmente aumentata per compensare la riduzione di larghezza.

6.2 I materiali fotoluminescenti devono assicurare almeno 15 mcd/m² misurati 10 minuti dopo l'eliminazione di tutte le fonti di illuminazione esterne. A quel punto, l'impianto deve continuare a fornire valori di luminescenza maggiori di 2 mcd/m² per 20 minuti.

6.3 A qualunque materiale dell'impianto PL si deve garantire almeno il livello minimo di luce ambiente necessario per caricarlo affinché risponda ai suddetti requisiti di luminescenza.

7. **Impianti elettrici**

7.1 Gli impianti elettrici devono essere collegati al quadro di emergenza di cui all'articolo 15.10, paragrafo 4, in maniera tale da essere alimentati dalla fonte principale di corrente elettrica in condizioni normali, ma anche dalla fonte di alimentazione di emergenza quando quest'ultima è in funzione. Ai fini del dimensionamento della capacità della fonte di alimentazione di emergenza, gli impianti EP devono essere inclusi nell'elenco delle utenze di emergenza.

7.2 Gli impianti elettrici devono accendersi automaticamente o essere attivabili mediante un'unica operazione dal posto di pilotaggio.

7.3 Nei casi in cui sono installati impianti elettrici, valgono le seguenti norme di luminescenza:

1. le parti attive degli impianti elettrici devono avere una luminescenza minima di 10 cd/m²,
2. le sorgenti puntiformi delle mini-lampade incandescenti devono assicurare almeno un'intensità sferica media di 150 mcd con una distanza di non più di 0,1 m tra le lampade,
3. le sorgenti puntiformi degli impianti con diodi a emissione di luce devono avere un'intensità di picco minima di 35 mcd. L'angolo del cono di metà intensità deve essere appropriato alle probabili direzioni di avvicinamento e visualizzazione. La distanza tra le lampade non deve essere superiore a 0,3 m e
4. in caso di impianti fotoluminescenti, questi devono funzionare per 30 minuti dal momento in cui viene a mancare la fonte di alimentazione principale alla quale devono essere collegati a norma del paragrafo 7.1.

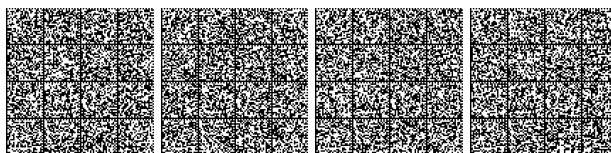
7.4 Tutti gli impianti EP devono essere configurati in maniera che il guasto di qualunque punto luce, striscia illuminante o batteria non renda l'indicazione non funzionante.

7.5 Gli impianti elettrici devono essere conformi ai requisiti dell'articolo 9.20 per quanto concerne prove di calore e vibrazioni. In deroga all'articolo 9.20, paragrafo 2, lettera c), la prova di calore può essere condotta a una temperatura ambiente di riferimento di 40°C.

7.6 Gli impianti elettrici devono rispettare i requisiti di compatibilità elettromagnetica di cui all'articolo 9.21.

7.7 Gli impianti elettrici devono assicurare una protezione minima IP 55 secondo la norma IEC 60529:1992.

8. **Prove**

La luminescenza degli impianti LLL deve essere verificata da un esperto almeno ogni cinque anni. L'esperto deve firmare un corrispondente certificato riportante la data di esecuzione della prova. Se la luminescenza per una specifica lettura non raggiunge i requisiti di cui alla presente istruzione amministrativa, le letture devono essere eseguite almeno in dieci punti equidistanti. Se più del 30% delle letture non soddisfa i requisiti della presente istruzione amministrativa, l'impianto LLL deve essere sostituito. Se una percentuale compresa tra 20% e il 30% delle letture non soddisfa i requisiti della presente istruzione amministrativa, l'impianto LLL deve essere ricontrollato entro l'anno successivo.

ISTRUZIONE AMMINISTRATIVA N. 22

Specifiche esigenze di sicurezza delle persone a mobilità ridotta

(Articolo 1.01, paragrafo 104, articolo 15.01, paragrafo 4, articolo 15.06, paragrafi 3-5, 9, 10, 13 e 17, articolo 15.08, paragrafo 3, articolo 15.10, paragrafo 3, articolo 15.13, paragrafi 1-4, dell'allegato II)

1. **Introduzione**

Le persone a mobilità ridotta hanno esigenze di sicurezza superiori a quelle di altri passeggeri. Queste esigenze sono prese in considerazione dai requisiti del capo 15, meglio illustrati nel prosieguo.

I requisiti del capo 15 mirano a garantire che le persone a mobilità ridotta possano stare e muoversi in maniera sicura a bordo delle navi. Inoltre, in caso di emergenza, a tali persone va garantito il medesimo livello di sicurezza degli altri passeggeri.

Non è necessario che tutte le zone destinate ai passeggeri rispondano alle specifiche esigenze di sicurezza delle persone a mobilità ridotta. I suddetti requisiti, pertanto, valgono unicamente per talune zone. Alle persone con mobilità ridotta deve tuttavia essere data la possibilità di prendere conoscenza delle zone predisposte per la loro sicurezza in modo da poter organizzare di conseguenza la loro permanenza a bordo. Spetta al proprietario della nave mettere a disposizione le zone corrispondenti, renderle note e segnalarle alle persone a mobilità ridotta.

Le disposizioni concernenti le persone a mobilità ridotta si richiamano alla:

– direttiva 2003/24/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 aprile 2003, che modifica la direttiva 98/18/CE del Consiglio relativa alle disposizioni e norme di sicurezza per le navi passeggeri, e

– guida per l'adeguamento delle navi passeggeri adibite alla navigazione interna alle persone con disabilità conformemente alla risoluzione n. 25 della Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite.

La definizione dell'espressione "persone a mobilità ridotta" utilizzata nell'allegato II ricalca a grandi linee quella contenuta nella direttiva e la maggior parte dei requisiti tecnici si basa sulla guida. Pertanto, in caso di dubbio, per prendere decisioni è possibile fare riferimento a entrambe. Nel complesso, i requisiti della direttiva e della guida vanno oltre quelli dell'allegato II.

I requisiti dell'allegato II non riguardano cuccette e affini, che restano soggetti alle norme nazionali.

2. **Articolo 1.01, paragrafo 104 – Definizione di "persone a mobilità ridotta"**

Per "persone a mobilità ridotta" si intende chiunque, a causa di menomazioni fisiche, non sia in grado di muoversi o distinguere l'ambiente circostante come gli altri passeggeri. Tale definizione comprende persone con menomazioni della vista e dell'udito, nonché persone che accompagnano bambini in passeggini o persone trasportate. Tuttavia, ai fini delle presenti disposizioni, le persone a mobilità ridotta non comprendono soggetti affetti da disturbi psichici.

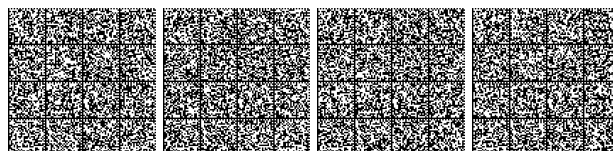
3. **Articolo 15.01, paragrafo 4 – Disposizioni generali: zone destinate all'uso da parte di persone a mobilità ridotta**

Le zone destinate all'uso da parte di persone a mobilità ridotta vanno, nel caso più semplice, dalla zona di ingresso ai luoghi da quali avviene un'evacuazione in caso di emergenza. Esse devono includere:

– un luogo dove sono sistemati o vengono consegnati i mezzi di salvataggio in caso di emergenza,

– posti a sedere,

– un servizio igienico opportunamente adeguato (n. 10 delle presenti istruzioni) e

– corridoi di collegamento.

Il numero di posti a sedere deve grossomodo corrispondere al numero di persone a mobilità ridotta che, per un lungo periodo, risultano contemporaneamente a bordo con maggiore frequenza. Il numero deve essere calcolato dal proprietario della nave in base all'esperienza, in quanto tale elemento esula dalle conoscenze dell'autorità competente.

Sulle navi con cabine occorre anche prestare attenzione ai corridoi che collegano le cabine utilizzate da persone a mobilità ridotta. Spetta al proprietario stabilire il numero delle cabine come pure il numero di posti a sedere. Eccettuata la larghezza delle porte, la configurazione delle cabine non è soggetta a prescrizioni particolari. Spetta al proprietario adottare le ulteriori soluzioni eventualmente necessarie.

La seconda frase del presente articolo è identica al paragrafo 4 dell'articolo 24.04, ma si riferisce alle specifiche esigenze di sicurezza delle persone a mobilità ridotta. Le sue disposizioni vanno quindi applicate nelle corrispondenti situazioni. Se le raccomandazioni suggeriscono misure alternative, queste possono essere in particolare di natura organizzativa.

4. **Articolo 15.06, paragrafo 3, lettera g) – Uscite dei locali**

Per quanto concerne i requisiti relativi alla larghezza di corridoi di collegamento, uscite e aperture in impavesate o parapetti destinati all'uso di persone a mobilità ridotta o generalmente usati per l'imbarco o lo sbarco di persone a mobilità ridotta, occorre tenere presenti i passeggini e il fatto che tali persone possono dipendere da vari tipi di sedie a rotelle o ausili per la deambulazione. In caso di uscite o aperture per l'imbarco e lo sbarco è anche necessario considerare lo spazio supplementare necessario per l'eventuale personale incaricato di assistere tali persone.

5. **Articolo 15.06, paragrafo 4, lettera d) – Porte**

I requisiti concernenti la configurazione della zona circostante le porte destinate all'uso da parte di persone a mobilità ridotta sono intesi a garantire che le persone dipendenti, per esempio, da ausili per la deambulazione possano aprire tali porte in maniera sicura.

6. **Articolo 15.06, paragrafo 5, lettera c) – Corridoi di collegamento**

Consultare il paragrafo 4 della presente istruzione amministrativa.

7. **Articolo 15.06, paragrafo 9 – Scale e ascensori**

I requisiti concernenti la configurazione delle scale devono, oltre alla possibile mobilità ridotta, tenere conto anche delle menomazioni della vista.

8. **Articolo 15.06, paragrafo 10, lettere a) e b) – Impavesate e parapetti**

I requisiti relativi a impavesate e parapetti di ponti destinati all'uso da parte di persone a mobilità ridotta devono prevedere un'altezza maggiore in quanto è più probabile che tali persone possano perdere l'equilibrio o non essere in grado di reggersi autonomamente.

Consultare anche il paragrafo 4 della presente istruzione amministrativa.

9. A**rticolo 15.06, paragrafo 13 – Zone di circolazione**

Per vari motivi, le persone a mobilità ridotta devono appoggiarsi o reggersi più di frequente, ragion per cui nelle zone di circolazione destinate all'uso da parte di persone a mobilità ridotta le pareti devono essere provviste di corrimano a un'altezza appropriata.

Consultare anche il paragrafo 4 della presente istruzione amministrativa.

10. **Articolo 15.06, paragrafo 17 – Servizi igienici**

Le persone a mobilità ridotta devono anche essere in grado di stare e muoversi con sicurezza nei servizi igienici. Pertanto, almeno un servizio igienico deve essere adeguato di conseguenza.

11. **Articolo 15.08, paragrafo 3, lettere a) e b) – Sistema di allarme**

Vi sono maggiori probabilità che le persone a mobilità ridotta si trovino in situazioni in cui dipendono dall'aiuto di altri. Nei locali in cui, di norma, non possono essere viste da membri dell'equipaggio, personale di bordo o passeggeri, è necessario prevedere la possibilità di fare scattare un allarme. Ciò vale per i servizi igienici destinati all'uso da parte di persone a mobilità ridotta.

Le persone a mobilità ridotta comprendono le persone con menomazioni della vista o dell'udito. Di conseguenza, perlomeno nelle zone destinate ad essere utilizzate da persone a mobilità ridotta, il sistema di allarme dei passeggeri deve prevedere idonei allarmi visivi e acustici.

12. **Articolo 15.10, paragrafo 3, lettera d) – Illuminazione sufficiente**

Le persone a mobilità ridotta comprendono anche le persone con menomazioni visive. Nelle zone destinate ad essere utilizzate da persone a mobilità ridotta è dunque essenziale un'illuminazione sufficiente, che deve soddisfare requisiti superiori rispetto all'illuminazione delle altre zone destinate ai passeggeri.

13. **Articolo 15.13, paragrafo 1 – Ruolo di appello**

Le specifiche misure di sicurezza necessarie per le persone a mobilità ridotta da includere nel ruolo di appello devono tenere conto sia dell'eventualità della mobilità ridotta che delle menomazioni della vista o dell'udito. Per tali persone, oltre alle misure da adottare in caso di emergenza, occorre anche considerare le misure da applicare in condizioni normali.

14. **Articolo 15.13, paragrafo 2 – Piano di emergenza**

Le zone di cui al paragrafo 3 della presente istruzione amministrativa devono essere contrassegnate.

15. **Articolo 15.13, paragrafo 3, lettera b) – Affissione del ruolo di appello e del piano di emergenza**

Almeno le copie del ruolo di appello e del piano di emergenza affissi nelle zone destinate all'uso da parte di persone a mobilità ridotta devono essere tali da risultare, ove possibile, leggibili anche da persone con menomazioni della vista. Tale obiettivo può essere conseguito, per esempio, usando in maniera appropriata contrasto e dimensione dei caratteri.

Inoltre, i piani devono essere affissi a un'altezza tale da consentire anche agli utenti in sedia a rotelle di leggerli.

16. **Articolo 15.13, paragrafo 4 – Codice di comportamento per i passeggeri**

Il paragrafo 15 della presente istruzione amministrativa vale anche per i codice di comportamento dei passeggeri.

“ISTRUZIONE AMMINISTRATIVA N. 23

Utilizzo del motore rispondente alla relativa omologazione

(Articolo 8a.03, paragrafo 1, dell’allegato II)

1. **Introduzione**

Ai sensi dell’articolo 8a.03, paragrafo 1, sono riconosciute le omologazioni conformi alla direttiva 97/68/CE e successivi aggiornamenti e le omologazioni ritenute equivalenti ai sensi della medesima direttiva, a condizione che l’uso del motore risponda all’appropriata omologazione.

È possibile inoltre che i motori a bordo di unità della navigazione interna siano soggetti a più di un utilizzo.

La sezione 2 della presente istruzione amministrativa spiega quando si ritiene che gli utilizzi del motore rientrino nell’omologazione pertinente. Nella sezione 3 viene spiegato come comportarsi con i motori che durante il funzionamento a bordo vengono destinati a più di un utilizzo.

2. **Omologazione adeguata**

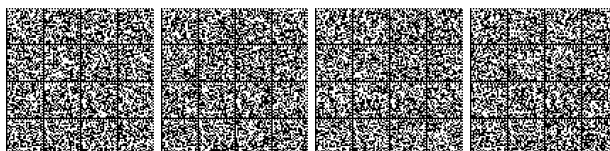
Gli utilizzi di un motore sono ritenuti rispondere all’appropriata omologazione se il motore è stato attribuito ad una data omologazione sulla base della tabella seguente. Le categorie di motori, le fasi dei valori limite e i cicli di prova sono indicati secondo i numeri riportati sull’omologazione.

<table>
<tr><th colspan="3" rowspan="2">Utilizzo del motore</th><th rowspan="2">Base giuridica</th><th rowspan="2">Categoria del motore</th><th rowspan="2">Fase dei valori limite</th><th colspan="2">Prova</th></tr>
<tr><th>Requisito di</th><th>Ciclo ISO 8178</th></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Motori propulsori a elica</td><td rowspan="2">I</td><td>Direttiva 97/68/CE</td><td>V</td><td>IIIA</td><td>C[1]</td><td>E3</td></tr>
<tr><td>RVIR</td><td>-</td><td>I, II[2]</td><td>-</td><td>E3</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Motori principali a propulsione a velocità costante (comprese installazioni con propulsione elettrica diesel ed elica variabile)</td><td rowspan="2">II</td><td>Direttiva 97/68/CE</td><td>V</td><td>IIIA</td><td>C[1]</td><td>E2</td></tr>
<tr><td>RVIR</td><td>-</td><td>I, II[2]</td><td>-</td><td>E2</td></tr>
<tr><td rowspan="10">Motori ausiliari con</td><td rowspan="4">velocità costante</td><td rowspan="4">III</td><td rowspan="3">Direttiva 97/68/CE</td><td>D, E, F,G</td><td>II</td><td rowspan="3">B</td><td rowspan="3">D2</td></tr>
<tr><td>H, I, J, K</td><td rowspan="2">IIIA</td></tr>
<tr><td>V[3]</td></tr>
<tr><td>RVIR</td><td>-</td><td>I, II[2]</td><td>-</td><td>D2</td></tr>
<tr><td rowspan="6">velocità variabile e carico variabile</td><td rowspan="6">IV</td><td rowspan="5">Direttiva 97/68/CE</td><td>D,E,F,G</td><td>II</td><td rowspan="5">A</td><td rowspan="5">C 1</td></tr>
<tr><td>H, I, J, K</td><td rowspan="2">IIIA</td></tr>
<tr><td>V[3]</td></tr>
<tr><td>L, M, N, P</td><td>IIIB</td></tr>
<tr><td>Q, R</td><td>IV</td></tr>
<tr><td>RVIR</td><td>-</td><td>I, II[2]</td><td>-</td><td>C 1</td></tr>
</table>

(1) L’uso come “propulsore a elica” o “propulsore a velocità costante” deve essere specificato nel documento di omologazione.
(2) I valori limite della fase II stabiliti nel RINR si applicano con effetto dal 1° luglio 2007.
(3) Solo per i motori con potenza nominale di uscita superiore a 560 kW.

3. **Utilizzi speciali del motore**

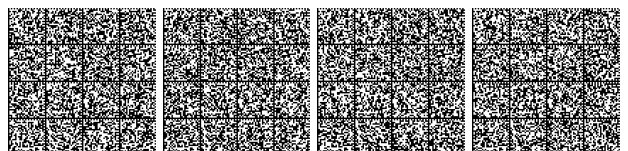
3.1 I motori che durante le operazioni a bordo devono essere assegnati a più di un utilizzo devono essere trattati nel modo seguente:

a) i motori ausiliari che azionano unità o macchinari che, ai sensi della tabella riportata nella sezione 2, devono essere destinati agli utilizzi III o IV devono aver ottenuto un’omologazione per ciascuno dei rispettivi utilizzi indicati nella tabella.

b) i motori di propulsione principale che alimentano unità o macchinari aggiuntivi devono disporre unicamente dell'omologazione necessaria per il pertinente tipo di propulsione principale secondo la tabella riportata nella sezione 2, nella misura in cui l'utilizzo principale del motore è la propulsione dell'unità navale. Se il tempo destinato unicamente all'utilizzo ausiliario supera il 30%, il motore deve aver ottenuto, in aggiunta all'omologazione per l'utilizzo di propulsione principale, un'ulteriore omologazione per l'utilizzo ausiliario.

3.2. I motori che alimentano eliche di manovra di prua, direttamente o tramite un generatore, a:

a) velocità del motore e carico variabili possono essere destinati agli utilizzi I o IV secondo la tabella della sezione 2;

b) velocità del motore costante possono essere destinati agli utilizzi II o III secondo la tabella della sezione 2.

3.3. I motori sono installati con la potenza autorizzata nell'omologazione e indicata sul motore tramite identificazione del tipo. Se tali motori devono alimentare unità o macchinari con un consumo energetico inferiore, la potenza può essere ridotta solo tramite misure esterne al motore per raggiungere il livello di potenza necessario per l'utilizzo."

ISTRUZIONE AMMINISTRATIVA N. 24

Idoneo sistema di segnalazione dei gas

(Articolo 15.15, paragrafo 9, dell'allegato II)

1. Conformemente all'articolo 24.02, paragrafo 2, e all'articolo 24.06, paragrafo 5 (rispettivamente disposizioni transitorie riferite all'articolo 15.01, paragrafo 2, lettera e)), gli impianti a gas di petrolio liquefatto (GPL) per scopi domestici a bordo di navi passeggeri esistenti sono utilizzabili unicamente fino al primo rinnovo del certificato comunitario dopo il 1° gennaio 2045, a condizione che sia presente un idoneo sistema di segnalazione dei gas conformemente all'articolo 15.15, paragrafo 9. Secondo l'articolo 15.15, paragrafo 9, gli impianti a GPL per scopi domestici potranno, in futuro, anche essere installati a bordo di navi passeggeri messe in esercizio per la prima volta e la cui lunghezza non superi 45 m, sempre che contemporaneamente sia installato un siffatto sistema di segnalazione.

2. A norma dell'articolo 24.02, paragrafo 2, e dell'articolo 24.06, paragrafo 5 (rispettivamente disposizioni transitorie riferite all'articolo 15.15, paragrafo 9), tale sistema di segnalazione dei gas deve essere installato al primo rinnovo del certificato di cui al paragrafo 14.15.

3. Il sistema di segnalazione dei gas è costituito da sensori, apparecchiature e tubi ed è ritenuto idoneo se risponde almeno ai seguenti requisiti obbligatori:

3.1 Requisiti che devono essere soddisfatti dal sistema (sensori, apparecchiature, tubi):

3.1.1 La segnalazione dei gas deve scattare almeno quando si raggiunge o si supera uno dei seguenti valori:

a) 10% del limite minimo di esplosione (LEL) di una miscela propano-aria e

b) 30 ppm di CO (monossido di carbonio).

3.1.2 Il tempo di attivazione dell'allarme per l'intero sistema non deve superare 20 sec.

3.1.3 Le soglie di cui ai paragrafi 3.1.1 e 3.1.2 non devono essere regolabili.

3.1.4 La produzione di gas di prova deve essere progettata in maniera tale da garantire il rilevamento di qualunque interruzione od ostruzione. Qualunque falsificazione dovuta a immissione di aria o perdita di gas di prova a causa di una fuoriuscita deve essere evitata o rilevata e segnalata.

3.1.5 Il sistema deve essere progettato per temperature comprese tra -10 e 40° C e un'umidità dell'aria compresa tra il 20 e il 100%.

3.1.6 Il sistema di segnalazione dei gas deve essere autocontrollato. Deve inoltre essere impossibile spegnere il sistema senza autorizzazione.

3.1.7 Il sistema di segnalazione dei gas alimentato dalla rete elettrica di bordo deve prevedere un'alimentazione di riserva in caso di interruzione dell'alimentazione principale. Le apparecchiature a batteria devono essere provviste di un dispositivo di segnalazione che indichi il calo della tensione della batteria.

3.2 Requisiti che devono essere soddisfatti dal sistema:

3.2.1 Il sistema deve essere costituito da un'unità di valutazione e visualizzazione.

3.2.2 L'allarme indicante che le soglie di cui al paragrafo 3.1.1, lettere a) e b), sono state raggiunte o superate deve essere dato otticamente e acusticamente sia nel locale sorvegliato che nella timoneria o in corrispondenza di qualunque altra postazione costantemente presidiata. L'allarme deve essere chiaramente visibile e udibile anche in condizioni di esercizio con il massimo livello di rumore. L'allarme, inoltre, deve essere chiaramente distinguibile da qualunque altro segnale acustico e ottico nel locale da proteggere. L'allarme acustico deve essere chiaramente udibile anche con le porte di collegamento chiuse in corrispondenza degli ingressi o dei locali confinanti. L'allarme acustico può essere tacitabile dopo l'attivazione, mentre l'allarme deve essere annullabile unicamente se i valori scendono nuovamente al di sotto delle soglie indicate nel paragrafo 3.1.1.

3.2.3 Deve essere possibile rilevare separatamente e attribuire chiaramente le segnalazioni indicanti che le soglie di cui al paragrafo 3.1.1, lettere a) e b), sono state raggiunte o superate.

3.2.4 Se le apparecchiature sono in uno stato particolare (avviamento, guasto, calibratura, parametrizzazione, manutenzione, ecc.), tale stato deve essere riportato. Il guasto dell'intero sistema o di uno dei suoi componenti deve essere indicato da un allarme analogo a quello descritto nel paragrafo 3.2.2. L'allarme acustico può essere tacitabile dopo l'attivazione, mentre l'allarme ottico deve essere eliminabile soltanto nel caso in cui il guasto sia stato risolto.

3.2.5 Qualora possano essere prodotti diversi rapporti (soglie, stato particolare), deve anche essere possibile distinguerli l'uno dall'altro e attribuirli chiaramente. Ove del caso, deve essere visualizzato un segnale cumulativo indicante che non è possibile produrre tutti i rapporti. In tal caso, i rapporti devono essere prodotti in ordine di priorità, partendo da quello più importante ai fini della sicurezza. Deve inoltre essere possibile visualizzare i rapporti che non possono essere prodotti premendo un pulsante. L'ordine di priorità deve risultare evidente dalla documentazione dell'apparecchiatura.

3.2.6 Il sistema deve essere progettato in maniera tale che non siano possibili interferenze non autorizzate.

3.2.7 In tutti i casi in cui si utilizzano sistemi di rilevamento e allarme, l'unità di controllo degli allarmi e il pannello di segnalazione devono essere disposti e azionabili dall'esterno degli spazi contenenti impianti di stoccaggio e consumo dei gas.

3.3 Requisiti che devono essere soddisfatti dai sensori / dispositivi di campionamento:

3.3.1 In ogni locale contenente impianti di consumo, in prossimità di tali apparecchiature occorre prevedere sensori del sistema di segnalazione dei gas. I sensori / dispositivi di campionamento devono essere installati in maniera tale che l'accumulo di gas sia rilevato prima di raggiungere le soglie di cui al paragrafo 3.1.1. La configurazione e l'installazione dei sensori devono essere documentate. La scelta delle posizioni deve essere confermata dal fabbricante o dall'impresa specializzata che installa il sistema. I tubi dei dispositivi di campionamento devono essere i più corti possibile.

3.3.2 I sensori devono essere facilmente accessibili per consentirne la regolare calibratura e manutenzione, nonché i controlli di sicurezza.

3.4 Requisiti che devono essere soddisfatti dall'installazione:

3.4.1 L'intero sistema di segnalazione dei gas deve essere installato da un'impresa specializzata.

3.4.2 Per l'installazione, occorre tenere presenti i seguenti aspetti:

a) impianti di ventilazione locali,

b) elementi strutturali (disposizione di pareti, divisori, ecc.) che agevolano o complicano l'accumulo di gas e

c) prevenzione di effetti avversi dovuti a danni meccanici, acqua o danni da calore.

3.4.3 Tutti i tubi dei dispositivi di campionamento devono essere disposti in maniera tale da rendere impossibile la formazione di condensa.

3.4.4 L'installazione deve essere eseguita in modo tale da rendere impossibile qualunque manomissione non autorizzata.

4. Calibratura / ispezione del sistema

4.1 Prima di avviarlo, il sistema di segnalazione dei gas deve essere calibrato secondo quanto espressamente disposto dal fabbricante.

4.2 Il sistema di segnalazione dei gas deve essere regolarmente calibrato e ispezionato da un perito abilitato o un esperto secondo quanto espressamente disposto dal fabbricante. Il perito abilitato o l'esperto deve rilasciare un certificato di ispezione firmato secondo quanto espressamente disposto dal fabbricante comprovante la data dell'ispezione.

4.3 I componenti del sistema di segnalazione dei gas con durata limitata deve essere sostituito a tempo debito prima della scadenza della durata prevista.

5. Marcatura

5.1 Tutte le apparecchiature devono riportare almeno le seguenti informazioni in forma chiaramente leggibile e indelebile:

a) nome del fabbricante e suo indirizzo,

b) marcatura prevista dalla legge,

c) designazione della serie e del tipo,

d) se possibile, numero di serie,

e) ove del caso, eventuali raccomandazioni indispensabili per l'uso sicuro e

f) per ogni sensore, indicazione del gas di calibratura.

5.2 I componenti del sistema di segnalazione dei gas con durata limitata devono essere chiaramente contrassegnati in quanto tali.

6. Dettagli del fabbricante concernenti il sistema di segnalazione dei gas:

a) istruzioni complete, disegni e schemi relativi al funzionamento sicuro e corretto, nonché all'installazione, all'avviamento e alla manutenzione del sistema di segnalazione dei gas,

b) istruzioni di funzionamento contenenti almeno:

aa) misure da adottare in caso di segnalazione di errore o allarme,

bb) misure di sicurezza da adottare in caso di indisponibilità (per esempio, calibratura, ispezione, interruzione) e

cc) responsabili dell'installazione e della manutenzione,

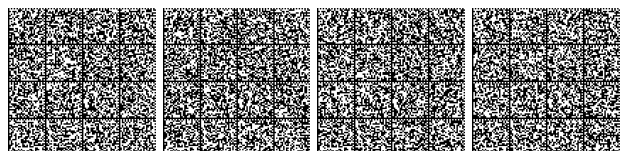
c) istruzioni per la calibratura prima dell'avviamento e per la calibratura di routine, tra cui frequenze da rispettare,

d) tensione di alimentazione,

e) tipo e significato degli allarmi e delle indicazioni visualizzate (per esempio, stato particolare),

f) informazioni concernenti il rilevamento di difficoltà di esercizio, inconvenienti ed eliminazione degli errori,

g) tipo e portata della sostituzione di componenti con durata limitata e

h) tipo, portata e frequenza delle ispezioni.

ISTRUZIONE AMMINISTRATIVA N. 25

Cavi elettrici

(Articolo 9.15 e articolo 15.10, paragrafo 6, dell'allegato II)

Requisiti generali (tutte le navi) – Articolo 9.15

1. Nell'applicare l'articolo 9.15, paragrafo 5, occorre tenere presente la ventilazione ridotta dei cavi schermati o dei cavi alloggiati in canaline completamente chiuse.

2. Nell'applicare l'articolo 9.15, paragrafo 9, il numero di giunzioni dei cavi va mantenuto al minimo. Esse possono essere utilizzate a fini di riparazione o sostituzione, nonché, in via del tutto eccezionale, per semplificare l'installazione. Saranno ritenute accettabili giunzioni di cavi eseguite conformemente all'articolo 3.28 e all'allegato D della norma IEC 60092-352 : 2005 oppure norme equivalenti riconosciute da uno degli Stati membri.

Navi passeggeri – Articolo 15.10, paragrafo 6

1. Sulle navi passeggeri, cavi e pose di cavi sono ritenuti soddisfacenti se rispondono alle condizioni enunciate nei paragrafi 2 e 3.

2. Per i cavi che assicurano alimentazione in caso di emergenza alle apparecchiature elencate nell'articolo 15.10, paragrafo 4, la conformità all'articolo 15.10, paragrafo 6, secondo comma, richiede che:

   a) i cavi siano posati in maniera tale da evitare che divengano inutilizzabili a causa del riscaldamento delle paratie e dei ponti che può essere provocato da un incendio in uno spazio adiacente;

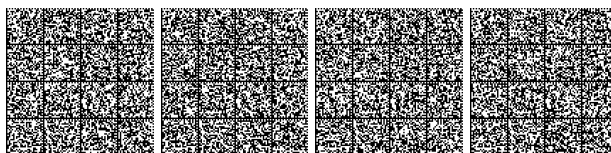
   b) nel caso in cui i cavi alimentino apparecchiature collocate all'interno di zone ad alto rischio di incendio, il cavo posato in tali zone deve evitare vie che passino al di sopra o in prossimità della parte superiore di motori diesel e apparecchiature a nafta, oppure in prossimità di superfici calde come, per esempio, sistemi di scarico di motori diesel. Qualora non siano possibili pose alternative, i cavi devono essere protetti dal calore e da eventuali danni che potrebbero derivarne in caso in incendio. Tale protezione antincendio deve essere assicurata con una canalina o una lamiera di acciaio;

   c) cavi e apparecchiature associate alimentate dalla fonte di emergenza devono restare, per quanto possibile, nella zona sicura;

   d) le reti di cavi devono essere disposte in maniera che un incendio in qualunque zona delimitata da pareti divisorie di tipo A di cui all'articolo 15.11, paragrafo 2, non interferiscano con servizi essenziali per la sicurezza in qualunque altra zona del genere. Tale requisito è rispettato se i cavi della rete principale e di emergenza non passano attraverso la stessa zona. Nel caso in cui invece attraversino la stessa zona, il requisito è rispettato se:

      aa) sono quanto più possibile distanti gli uni dagli altri, oppure

      bb) il cavo di emergenza è di tipo resistente al fuoco.

3. Occorre prestare attenzione alla disposizione dei cavi raggruppati per garantire che le caratteristiche ignifughe dei cavi non siano compromesse. Tale requisito è rispettato se i cavi sono conformi alla norma IEC 60332-3:2000. Se la conformità alla norma IEC 60332-3:2000, oppure a norme equivalenti riconosciute da uno degli Stati membri, non è assicurata, è necessario prendere in esame l'eventualità di installare dispositivi tagliafuoco lungo i tratti più estesi di cavi raggruppati (oltre 6 m in verticale e 14 m in orizzontale), a meno che i cavi non siano completamente chiusi in apposte canaline. L'uso di vernici, canaline e scatole non idonee può incidere notevolmente sulle caratteristiche di propagazione di un incendio dei cavi e deve essere pertanto evitato. L'uso di tipi speciali di cavi come quelli a radiofrequenza può essere consentito senza rispettare le disposizioni che precedono."

(12) È aggiunta la seguente appendice V:

"Appendice V

Rapporto per la verifica e registrazione dei parametri del motore

0 Considerazioni generali

0.1 Informazioni relative al motore

0.1.1 Marca:...

0.1.2 Descrizione del costruttore:...

0.1.3 Numero di omologazione:..

0.1.4 Numero di identificazione del motore:..

....

0.2 Documentazione

I parametri del motore devono essere verificati documentando i risultati delle prove. La documentazione è costituita da fogli separati, numerati singolarmente, firmati dall'ispettore e allegati al presente rapporto.

0.3 Verifica

La verifica viene svolta sulla base delle istruzioni del costruttore del motore relative al monitoraggio dei componenti e dei parametri del motore rilevanti per i gas di scarico. In casi debitamente motivati gli ispettori possono, a propria discrezione, esonerare da questo obbligo tramite la verifica di determinati parametri del motore.

0.4 Il presente rapporto per la verifica e registrazione dei parametri del motore, compresi i relativi valori registrati, contiene complessivamente ...… (*) pagine.

1. Parametri del motore

Il presente documento certifica che il motore sottoposto a controllo non si discosta eccessivamente dai parametri previsti.

1.1 Verifica dell'installazione iniziale a bordo del motore

Nome e indirizzo del laboratorio di prova: ....

....

....

Nome dell'ispettore:...

Luogo e data: ....

Firma: ....

Prova riconosciuta dall'autorità competente: :...

....

....

Luogo e data: ....

Firma: ....

Timbro dell'autorità competente

(*) Da compilare a cura dell'ispettore.

1.2 ☐ Verifica periodica ☐ Verifica occasionale

Nome e indirizzo del laboratorio di prova: ....

....

....

Nome dell'ispettore: ....

Luogo e data: ....

Firma: ....

Prova riconosciuta dall'autorità competente: :..

....

....

Luogo e data: ....

Firma: ....

Timbro dell'autorità competente

1.2 ☐ Verifica periodica ☐ Verifica occasionale

Nome e indirizzo del laboratorio di prova: ....

....

....

Nome dell'ispettore: ....

Luogo e data: ....

Firma: ....

Prova riconosciuta dall'autorità competente: :..

....

....

Luogo e data: ....

Firma: ....

Timbro dell'autorità competente

1.2 ☐ Verifica periodica ☐ Verifica occasionale

Nome e indirizzo del laboratorio di prova: ....

....

....

Nome dell'ispettore: ....

Luogo e data: ....

Firma: ....

Prova riconosciuta dall'autorità competente: :..

....

....

Luogo e data: ....

Firma: ....

Timbro dell'autorità competente

ALLEGATO al RAPPORTO PER LA VERIFICA E REGISTRAZIONE DEI PARAMETRI DEL MOTORE

Nome dell'unità navale:

Numero unico europeo di identificazione delle navi:

☐ Verifica dell'installazione iniziale a bordo del motore ☐ Verifica periodica ☐ Verifica occasionale

Costruttore: .... (Nome commerciale/marchio di fabbrica/nome commerciale del costruttore)

Tipo di motore: .... (Famiglia di motori/descrizione del costruttore)

Potenza nominale (kW) ....

Velocità nominale [1/min]: ....

Numero di cilindri ....

Destinazione d'uso del motore .... (Propulsione principale dell'unità navale/propulsione del generatore/propulsione della trave anteriore/motore ausiliario, ecc.)

Numero di omologazione ....

Anno di costruzione ....

Numero di identificazione del motore .... (Numero di serie/numero unico di identificazione)

Posizione di installazione ....

Il motore e i suoi componenti rilevanti per i gas di scarico sono stati identificati sulla base dei dati riportati sull'apposita targhetta.

La verifica è stata effettuata sulla base delle istruzioni del costruttore del motore relative al controllo dei componenti e dei parametri del motore rilevanti per i gas di scarico.

A) PROVA DEI COMPONENTI

Eventuali componenti aggiuntivi rilevanti per i gas di scarico ed elencati nelle *Istruzioni del costruttore del motore relative al monitoraggio dei componenti e dei parametri del motore rilevanti per i gas di scarico* devono essere indicati nella tabella.

	Componente	Numero del componente registrato	Conformità		
	Albero a camme/pistone		☐ Sì	☐ No	☐ N/D
	Valvola di iniezione		☐ Sì	☐ No	☐ N/D
	Set di dati/numero software		☐ Sì	☐ No	☐ N/D
	Pompa di iniezione		☐ Sì	☐ No	☐ N/D
	Testata cilindri		☐ Sì	☐ No	☐ N/D
	Turbocompressore gas di scarico		☐ Sì	☐ No	☐ N/D
	Dispositivo di raffreddamento dell'aria di sovralimentazione		☐ Sì	☐ No	☐ N/D
			☐ Sì	☐ No	☐ N/D
			☐ Sì	☐ No	☐ N/D
			☐ Sì	☐ No	☐ N/D

B) ESAME VISIVO DELLE CARATTERISTICHE REGOLABILI E DEI PARAMETRI DEL MOTORE

Parametro	Valore registrato	Conformità	
Fasatura iniezione, periodo di iniezione		☐ Sì	☐ No

C) ISPEZIONE DELL'INGRESSO DELL'ARIA E DEL SISTEMA DI SCARICO

☐	Sono state effettuate misure per verificare che i parametri di seguito indicati siano contenuti nei limiti prescritti dal Costruttore Depressione dell'aria di aspirazione: kPa alla velocità nominale e pieno carico Contropressione gas di scarico: Pa alla velocità nominale e pieno carico
☐	È stato svolto un esame visivo del sistema di ingresso dell'aria e di scarico del gas. Non sono state rilevate anomalie che indichino la non conformità rispetto ai valori autorizzati.

D)OSSERVAZIONI:

____

(Sul motore installato sono state riscontrare le seguenti impostazioni, modifiche o alterazioni non conformi)

____

____

____

Nome dell'ispettore: ______________________________

Luogo e data: ______________________________

Firma: ______________________________

".

Allegato B

(art. 1, co. 1, lett. b)

Modifiche all'allegato V del decreto legislativo 24 febbraio 2009, n. 22

(1) Il terzo paragrafo delle Avvertenze nella prima pagina è sostituito dal seguente:

"Il proprietario dell'unità navale, o il suo rappresentante, deve comunicare a una commissione di ispezione qualsiasi cambiamento di nome o di proprietà, di stazza, nonché di numero d'immatricolazione o di porto d'attracco della stessa e deve far pervenire a detta commissione il certificato di ispezione per consentirne la modifica."

(2) Nel riquadro 12 del modello di certificato la frase introduttiva è sostituita dalla seguente:

"Il numero del certificato (1), il numero unico europeo di identificazione delle navi (2), il numero di registrazione (3) e il numero di stazzatura (4) sono affissi con i segni corrispondenti nei seguenti punti dell'unità navale."

(3) Nel riquadro 15 del modello, il punto 2 è sostituito dal seguente:

"2. **Accoppiamenti:**	
Tipo di accoppiamento: ………………………..	Numero di accoppiamenti per lato: ……………..
Numero di cavi d'accoppiamento: …………..	Lunghezza di ciascun cavo: …………………. m
Resistenza alla trazione per l'accoppiamento longitudinale: …..…… kN	Resistenza alla trazione per cavo d'accoppiamento: …..........................…………. kN
Numero di giri di cavo:"	

(4) Il riquadro 19 del modello è sostituito dal seguente:

(..) (..) (..) (..)	(..) (..)	"19. Immersione fuori tutto m 19b Immersione T m"	(..)

(5) Il riquadro 35 del modello è sostituito dal seguente:

"**35. Impianti di esaurimento della sentina**		
Numero di pompe di sentina ………,	di cui a motore	……...........................
Capacità minima di pompaggio	prima pompa di sentina seconda pompa di sentina	………………. l/min ………...……. l/min"

(6) Il riquadro 42 del modello è sostituito dal seguente:

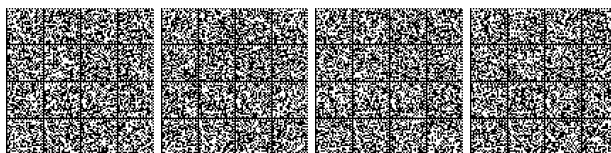
"42. **Altre dotazioni**

Sagola	Sistema di comunicazione vocale	- bidirezionale alternato (*) - bidirezionale simultaneo (*)
passerella a norma dell'articolo 10, paragrafo 2, lettera d) (*) a norma dell'articolo 15.06, paragrafo 12 (*) Lunghezza………........... m		- collegamento radiotelefonico interno (*)
Gaffa Cassetta di pronto soccorso	Radiotelefono	- rete da nave a nave - rete informazioni nautiche - rete nave-autorità portuale
Binocolo		
Pannello di istruzioni per il salvataggio delle persone cadute in mare		
Recipienti ignifughi	Gru	- a norma dell'articolo 11.12, par. 9 (*) - altre gru con carico utile non superiore a 2000 kg (*)"
Scala o scaletta a pioli d'imbarco (*)		

(7) Il riquadro 43 del modello è sostituito dal seguente:

"43. **Dispositivi antincendio**

Numero di estintori portatili ....……...,	manichette ..…........……,	idranti …........……
Sistemi antincendio fissi negli alloggi ecc.	N. /Numero	.... (*)
Sistemi antincendio fissi nelle sale macchine ecc.	N. /Numero	.... (*)

La pompa di sentina a motore sostituisce una pompa antincendio …..Sì/No(*)"

(8) Il riquadro 44 del modello è sostituito dal seguente:

"44. **Mezzi di salvataggio**

Numero di salvagente................................, di cui con luce...................., con cima..................... (*)

Deve essere presente un giubbotto di salvataggio per ogni persona regolarmente imbarcata, ai sensi delle norme EN 395: 1998, EN 396: 1998, EN ISO 12402-3: 2006 o EN ISO 12402-4: 2006(*)

Una scialuppa con remi, cima di ormeggio e sassola ai sensi della norma EN 1914: 1997(*)

Piattaforma o impianto ai sensi dell'articolo 15.15, paragrafo 5 o 6(*)

Numero, tipo e ubicazione delle attrezzature per permettere alle persone di essere trasferite in sicurezza in acque poco profonde, a riva o su un'altra unità navale, ai sensi dell'articolo 15.09, paragrafo 3...

....

....

Numero di mezzi di salvataggio individuali per il personale di bordo ....,

di cui ai sensi dell'articolo 10.05, paragrafo 2, ...(*)

Numero di mezzi di salvataggio individuali per i passeggeri ....(*)

Mezzi di salvataggio collettivi, rispetto al numero, equivalenti a.......... mezzi di salvataggio individuali (*)

Due apparati respiratori ai sensi dell'articolo 15.12, paragrafo 10, lettera b), numero di .... maschere anti-fumo(*)

Ruolo d'appello e piano di sicurezza visibile a:...

....

...."

(9) Nel riquadro 52 del modello l'ultima riga è sostituita dalla seguente:

"Continua a pagina (*)
Fine del certificato comunitario (*)"

10A13456

ITALO ORMANNI, *direttore*

ALFONSO ANDRIANI, *redattore*
DELIA CHIARA, *vice redattore*

(WI-GU-2010-SON-214) Roma, 2010 - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.p.A. - S.

MODALITÀ PER LA VENDITA

La «Gazzetta Ufficiale» e tutte le altre pubblicazioni dell'Istituto sono in vendita al pubblico:

- **presso l'Agenzia dell'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.p.A. in ROMA, piazza G. Verdi, 10 - ☎ 06 85082147;**
- **presso le librerie concessionarie riportate nell'elenco consultabile sul sito www.ipzs.it, al collegamento rete di vendita (situato sul lato destro della pagina).**

L'Istituto conserva per la vendita le Gazzette degli ultimi 4 anni fino ad esaurimento. Le richieste per corrispondenza potranno essere inviate a:

Funzione Editoria - U.O. DISTRIBUZIONE
Attività Librerie concessionarie, Vendita diretta e Abbonamenti a periodici
Piazza Verdi 10, 00198 Roma
fax: 06-8508-4117
e-mail: editoriale@ipzs.it

avendo cura di specificare nell'ordine, oltre al fascicolo di GU richiesto, l'indirizzo di spedizione e di fatturazione (se diverso) ed indicando i dati fiscali (codice fiscale e partita IVA, se titolari) obbligatori secondo il DL 223/2007. L'importo della fornitura, maggiorato di un contributo per le spese di spedizione, sarà versato in contanti alla ricezione.

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

CANONI DI ABBONAMENTO ANNO 2011 (salvo conguaglio)

GAZZETTA UFFICIALE - PARTE I (legislativa)

			CANONE DI ABBONAMENTO
Tipo A	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi tutti i supplementi ordinari:		
	*(di cui spese di spedizione € 257,04)**	- annuale	€ **438,00**
	*(di cui spese di spedizione € 128,52)**	- semestrale	€ **239,00**
Tipo A1	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi i soli supplementi ordinari contenenti i provvedimenti legislativi:		
	*(di cui spese di spedizione € 132,57)**	- annuale	€ **309,00**
	*(di cui spese di spedizione € 66,28)**	- semestrale	€ **167,00**
Tipo B	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti dei giudizi davanti alla Corte Costituzionale:		
	*(di cui spese di spedizione € 19,29)**	- annuale	€ **68,00**
	*(di cui spese di spedizione € 9,64)**	- semestrale	€ **43,00**
Tipo C	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti della CE:		
	*(di cui spese di spedizione € 41,27)**	- annuale	€ **168,00**
	*(di cui spese di spedizione € 20,63)**	- semestrale	€ **91,00**
Tipo D	Abbonamento ai fascicoli della serie destinata alle leggi e regolamenti regionali:		
	*(di cui spese di spedizione € 15,31)**	- annuale	€ **65,00**
	*(di cui spese di spedizione € 7,65)**	- semestrale	€ **40,00**
Tipo E	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata ai concorsi indetti dallo Stato e dalle altre pubbliche amministrazioni:		
	*(di cui spese di spedizione € 50,02)**	- annuale	€ **167,00**
	(di cui spese di spedizione € 25,01)	- semestrale	€ **90,00**
Tipo F	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi tutti i supplementi ordinari, e dai fascicoli delle quattro serie speciali:		
	(di cui spese di spedizione € 383,93)*	- annuale	€ **819,00**
	*(di cui spese di spedizione € 191,46)**	- semestrale	€ **431,00**
Tipo F1	Abbonamento ai fascicoli della serie generale inclusi i supplementi ordinari con i provvedimenti legislativi e ai fascicoli delle quattro serie speciali:		
	*(di cui spese di spedizione € 264,45)**	- annuale	€ **682,00**
	*(di cui spese di spedizione € 132,22)**	- semestrale	€ **357,00**

N.B.: L'abbonamento alla GURI tipo A, A1, F, F1 comprende gli indici mensili
Integrando con la somma di € 80,00 il versamento relativo al tipo di abbonamento alla ***Gazzetta Ufficiale*** - parte prima - prescelto, si riceverà anche l'**Indice Repertorio Annuale Cronologico per materie anno 2011.**

CONTO RIASSUNTIVO DEL TESORO

Abbonamento annuo (incluse spese di spedizione) € **56,00**

PREZZI DI VENDITA A FASCICOLI
(Oltre le spese di spedizione)

Prezzi di vendita:		
serie generale	€	1,00
serie speciali (escluso concorsi), ogni 16 pagine o frazione	€	1,00
fascicolo serie speciale, *concorsi*, prezzo unico	€	1,50
supplementi (ordinari e straordinari), ogni 16 pagine o frazione	€	1,00
fascicolo Conto Riassuntivo del Tesoro, prezzo unico	€	6,00

I.V.A. 4% a carico dell'Editore

PARTE I - 5ª SERIE SPECIALE - CONTRATTI ED APPALTI

*(di cui spese di spedizione € 127,00)**	- annuale	€ **295,00**
*(di cui spese di spedizione € 73,20)**	- semestrale	€ **162,00**

GAZZETTA UFFICIALE - PARTE II

*(di cui spese di spedizione € 39,40)**	- annuale	€ **85,00**
*(di cui spese di spedizione € 20,60)**	- semestrale	€ **53,00**

Prezzo di vendita di un fascicolo, ogni 16 pagine o frazione (oltre le spese di spedizione) € 1,00
I.V.A. 20% inclusa

RACCOLTA UFFICIALE DEGLI ATTI NORMATIVI

Abbonamento annuo € **190,00**
Abbonamento annuo per regioni, province e comuni - SCONTO 5% € **180,50**
Volume separato (oltre le spese di spedizione) € 18,00
I.V.A. 4% a carico dell'Editore

Per l'estero i prezzi di vendita, in abbonamento ed a fascicoli separati, anche per le annate arretrate, compresi i fascicoli dei supplementi ordinari e straordinari, devono intendersi raddoppiati. Per il territorio nazionale i prezzi di vendita dei fascicoli separati, compresi i supplementi ordinari e straordinari, relativi ad anni precedenti, devono intendersi raddoppiati. Per intere annate è raddoppiato il prezzo dell'abbonamento in corso. Le spese di spedizione relative alle richieste di invio per corrispondenza di singoli fascicoli, vengono stabilite, di volta in volta, in base alle copie richieste.

N.B. - Gli abbonamenti annui decorrono dal 1° gennaio al 31 dicembre, i semestrali dal 1° gennaio al 30 giugno e dal 1° luglio al 31 dicembre.

RESTANO CONFERMATI GLI SCONTI IN USO APPLICATI AI SOLI COSTI DI ABBONAMENTO

ABBONAMENTI UFFICI STATALI
Resta confermata la riduzione del 52% applicata sul solo costo di abbonamento

* tariffe postali di cui al Decreto 13 novembre 2002 (G.U. n. 289/2002) e D.P.C.M. 27 novembre 2002 n. 294 (G.U. 1/2003) per soggetti iscritti al R.O.C.